JEGYZŐKÖNYV

Webes adatkezelő környezetek

Féléves feladat

Macskamenhely

Készítette: **Vay Dominika**

Netünkön: **VM3DIR**

Dátum: **2025. december**

**Miskolc, 2025**

Tartalomjegyzék

[1. Bevezetés 3](#_Toc212813940)

[2. A macskamenhely 4](#_Toc212813941)

[3. Az adatbázis ER modell tervezése 4](#_Toc212813942)

[4. Az adatbázis konvertálása XDM modellre 5](#_Toc212813943)

[5. Az XDM modell alapján XML dokumentum készítése 6](#_Toc212813944)

[6. Az XML dokumentum alapján XMLSchema készítése 10](#_Toc212813945)

[7. Validáció 18](#_Toc212813946)

# Bevezetés

**A feladat leírása:**

A beadandó témája/feladata volt egy olyan adatbázis kialakítása, amelyben megtalálhatjuk egy macskamenhely mindennapi működését és nyilvántartását. A rendszer célja, hogy a menhelyen élő cicák, az örökbefogadók, az alkalmazottak, az állatorvosok, valamint az egészségügyi kartonok és az örökbefogadások adatai egy közös, XML-ben legyenek elérhetőek, ahol megkaphatjuk a szükséges információkat bármelyik entitásról.

**Entitások és attribútumaik:**

* **Macska:**
  + macska id: a macska egyedi azonosítója,
  + név: a macska neve,
  + fajta: a macska fajtája,
  + születési dátum: a macska születési dátuma,
  + szín: a macska színe,
  + nem: a macska neme, hím vagy nőstény,
  + bekerülési dátum: a macska menhelyre való bekerülésének időpontja,
  + alkalmazott ref: idegen kulcs, ami az alkalmazottra mutat, ez jelzi, hogy melyik alkalmazott gondozza a macskát, egy alkalmazott gondozhat több cicát, de egy macskát csak egy alkalmazott gondozhat.
* **Egészségügyi karton:**
  + karton id: a karton egyedi azonosítója,
  + dátum: a vizsgálat dátuma,
  + kezelés típusa: milyen beavatkozás/vizsgálat/kezelés történt a cicával,
  + diagnózis: megállapítás a macska állapotáról, betegségeiről,
  + gyógyszerek: a vizsgálat során/későbbiekben használt gyógyszerek/oltások,
  + következő vizsgálat: a következő vizsgálat dátuma,
  + macska ref: a macskához tartozó egészségügyi kartont jelzi, egy macskához egy karton tartozik,
  + állatorvos ref: az állatorvoshoz tartozik, aki megírta a kartont a vizsgálat alapján, egy állatorvos több kartonhoz tartozhat, de egy karton csak egy állatorvoshoz.
* **Állatorvos:**
  + állatorvos id: az állatorvos egyedi azonosítója,
  + teljes név: szét van szedve vezetéknév és keresztnévre, ez az állatorvos teljes neve,
  + szakképesítés: több szakképesítése lehet egy állatorvosnak (pl.: orvos, sebész),
  + rendelő neve: a rendelő neve, ahol az állatorvos dolgozik,
  + telefonszám: az orvos telefonszáma,
  + email: az orvos email címe.
* **Alkalmazott:**
  + alkalmazott id: az alkalmazott egyedi azonosítója,
  + teljes név: szét van szedve vezetéknév és keresztnévre, ez az alkalmazott teljes neve,
  + cím: ez is egy összetett elem, irányítószámból, városból, utcából és házszámból áll, itt lakik az alkalmazott,
  + beosztás: az alkalmazott pozíciója,
  + belépés dátuma: mikortól dolgozik ott az alkalmazott,
  + fizetés: mennyit keres az alkalmazott.
* **Örökbefogadó:**
  + örökbefogadó id: az örökbefogadó egyedi azonosítója,
  + teljes név: szét van szedve vezetéknév és keresztnévre, ez az örökbefogadó teljes neve,
  + cím: ez is egy összetett elem, irányítószámból, városból, utcából és házszámból áll, itt lakik az örökbefogadó,
  + telefonszám: az örökbefogadó telefonszáma,
  + email: az örökbefogadó email címe,
  + születési dátum: az örökbefogadó születési dátuma.
* **Örökbefogadás:**
  + örökbefogadás id: az örökbefogadás egyedi azonosítója,
  + örökbefogadás dátuma: amikor megtörtént az örökbefogadás hivatalosan,
  + örökbefogadási díj: az örökbefogadás díja, amennyibe került,
  + státusz: az örökbefogadás státusza, ami lehet folyamatban, jóváhagyva, befejezett vagy visszautasítva,
  + megjegyzés: megjegyzés az örökbefogadáshoz, például, hogy hogy ment,
  + macska ref: hivatkozunk a macskára, aki részt vett az örökbefogadásban, és örökbefogadják,
  + örökbefogadó ref: hivatkozás az örökbefogadóra, aki örökbefogad egy cicát.

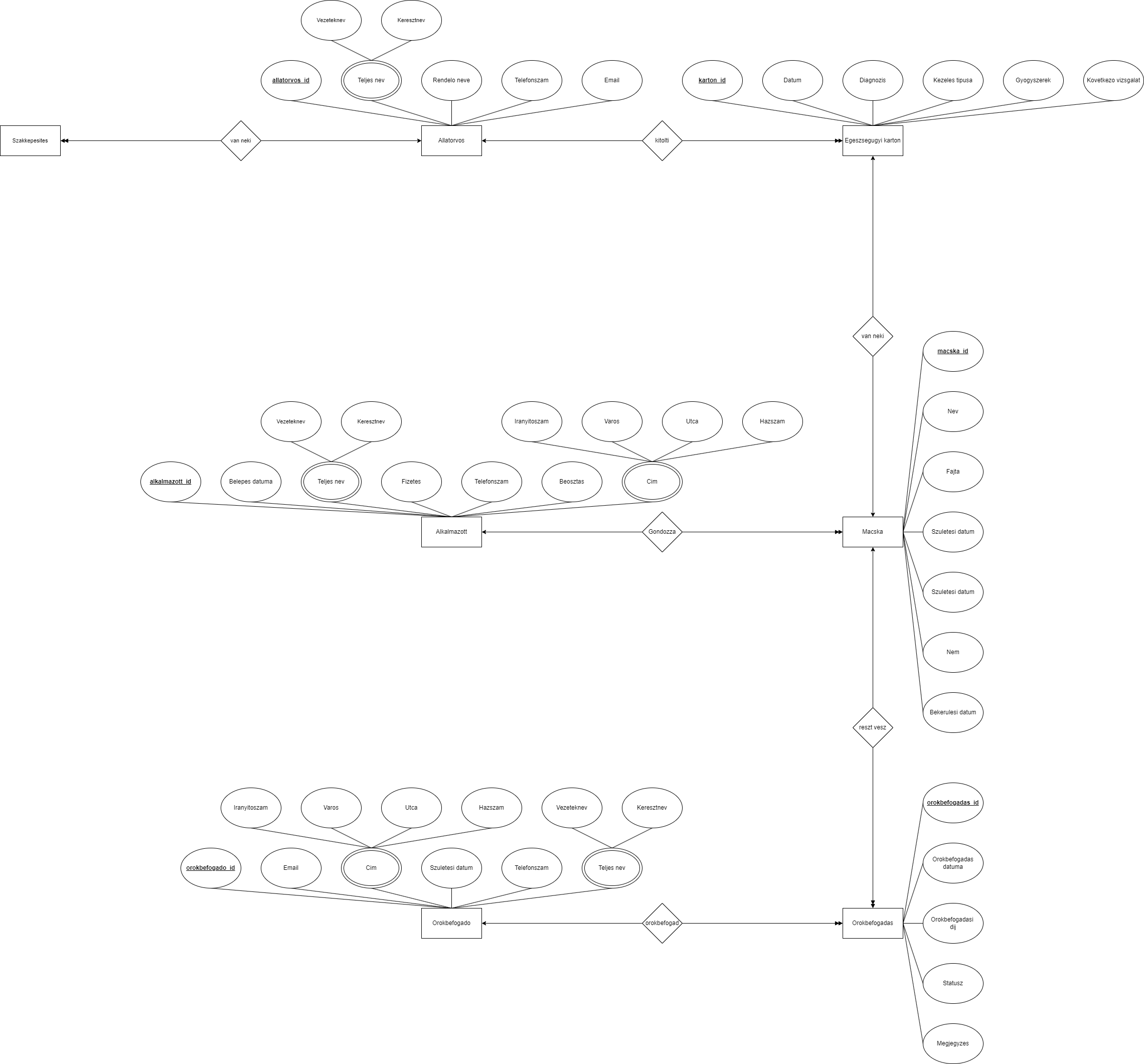
# A macskamenhely

# Az adatbázis ER modell tervezése

Az ER modell megtervezését az Egyedek közötti kapcsolatoknak (relationship-eknek) az összevetésével kezdtem. Az alábbi kapcsolatok vannak:

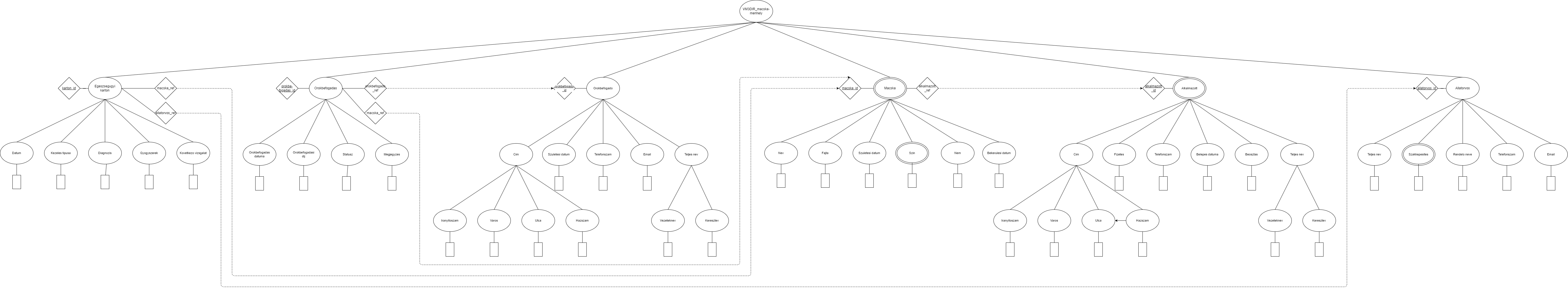
* Macska -> Egészségügyi karton, egy egy kapcsolat, egy macskához egy karton tartozik (1:1).
* Macska -> Alkalmazott, egy több kapcsolat, egy alkalmazott több macskát is gondozhat, de egy macskát csak egy alkalmazott gondozhat (1:N).
* Macska -> Örökbefogadás, egy több kapcsolat, egy macska többször is részt vehet örökbefogadásban, ha esetleg visszahozzák, majd újra örökbe fogadják (1:N).
* Állatorvos -> Egészségügyi karton, egy több kapcsolat, egy állatorvos több kartonhoz is tartozhat, de egy kartonhoz csak egy állatorvos (1:N).
* Örökbefogadó -> Örökbefogadás, egy több kapcsolat, egy örökbefogadó több örökbefogadást csinálhat, de egy örökbefogadáshoz egy örökbefogadó tartozhat (1:N),
* Macska -> Örökbefogadó, több több kapcsolat, ez egy közvetett kapcsolat az Örökbefogadás entitáson keresztül, egy macskához több örökbefogadás tartozhat (1:N), egy örökbefogadó több örökbefogadást is végezhet (1:N), tehát egy macska több örökbefogadóhoz, egy örökbefogadó több macskához is tartozhat (N:M).

Ezek alapján a következő ER modell készült az entitásokhoz tartozó egyedi kulcsokkal és tulajdonságaikkal együtt, az entitások téglalapba kerültek, a tulajdonságaik pedig ellipszisekbe, a kapcsolatokat pedig rombuszok jelzik, az 1:1, 1:N és N:M kapcsolatokat pedig a nyilak jelzik, az összetett tulajdonságok dupla kerettel rendelkeznek, és a többértékű tulajdonságok egy másik kapcsolattal lettek összekötve:



# Az adatbázis konvertálása XDM modellre

Az XDM modellt az ER modell és az entitások kapcsolatai alapján hoztam létre, a kapcsolatok az ER modellben már leírásra kerültek. Az XDM modell esetében az entitások ellipszisbe kerülnek, az elsődleges és az idegen kulcsok rombuszba, dupla kerettel pedig a többértékű Egyedek rendelkeznek, az elsődleges és idegen kulcsok összekötése szaggatott vonallal jelzik a kapcsolatokat:



# Az XDM modell alapján XML dokumentum készítése

Az XDM modell alapján pedig végül elkészítettem az XML dokumentumomat. A root elemmel kezdtem, ami maga a menhely volt. Létrehoztam a gyerekelemeiből több példányt is. Az elemeknek az attribútumai közé tartoznak az elsődleges kulcsok és az idegen kulcsok is.

**Az XML dokumentum forráskódja, kommentekkel kiegészítve:**

<?xml *version*="1.0" *encoding*="UTF-8"?>

*<!-- A macskamenhely XML sémája -->*

<VM3DIR\_macskamenhely *xmlns*:*xsi*="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"

*xsi*:*noNamespaceSchemaLocation*="VM3DIR\_XMLSchema.xsd">

*<!-- Egészségügyi kartonok adatai, id, macska\_ref (idegen kulcs), allatorvos\_ref (idegen kulcs), datum, kezeles\_tipusa, diagnozis, gyogyszerek, kovetkezo\_vizsgalat -->*

*<!-- Egészségügyi karton 1 -->*

  <egeszsegugyi\_karton *karton\_id*="k1" *macska\_ref*="m1" *allatorvos\_ref*="ao1">

    <datum>2023-08-16</datum>

    <kezeles\_tipusa>Általános vizsgálat</kezeles\_tipusa>

    <diagnozis>Egészséges, oltások beadva</diagnozis>

    <gyogyszerek>Kombinált oltás</gyogyszerek>

    <kovetkezo\_vizsgalat>2024-08-16</kovetkezo\_vizsgalat>

  </egeszsegugyi\_karton>

  <egeszsegugyi\_karton *karton\_id*="k2" *macska\_ref*="m2" *allatorvos\_ref*="ao1">

    <datum>2025-01-11</datum>

    <kezeles\_tipusa>Kivételes vizsgálat</kezeles\_tipusa>

    <diagnozis>Betegség, hányás</diagnozis>

    <gyogyszerek>Betegség ellenszerek</gyogyszerek>

    <kovetkezo\_vizsgalat>2025-02-11</kovetkezo\_vizsgalat>

  </egeszsegugyi\_karton>

  <egeszsegugyi\_karton *karton\_id*="k3" *macska\_ref*="m3" *allatorvos\_ref*="ao1">

    <datum>2025-01-11</datum>

    <kezeles\_tipusa>Kivételes vizsgálat</kezeles\_tipusa>

    <diagnozis>Betegség, láz, fájdalom</diagnozis>

    <gyogyszerek>Betegség ellenszerek, analgetikum, antipirétikum</gyogyszerek>

    <kovetkezo\_vizsgalat>2025-03-11</kovetkezo\_vizsgalat>

  </egeszsegugyi\_karton>

  <egeszsegugyi\_karton *karton\_id*="k4" *macska\_ref*="m4" *allatorvos\_ref*="ao2">

    <datum>2025-01-11</datum>

    <kezeles\_tipusa>Általános vizsgálat</kezeles\_tipusa>

    <diagnozis>Egészséges, oltások beadva</diagnozis>

    <gyogyszerek>Kombinált oltás</gyogyszerek>

    <kovetkezo\_vizsgalat>2024-08-16</kovetkezo\_vizsgalat>

  </egeszsegugyi\_karton>

*<!-- Örökbefogadások adatai, id, macska\_ref (idegen kulcs), orokbefogado\_ref (idegen kulcs), orokbefogadas\_datuma, orokbefogasi\_dij, statusz, megjegyzesek -->*

*<!-- Örökbefogadás 1 -->*

  <orokbefogadas *orokbefogadas\_id*="of1" *macska\_ref*="m1" *orokbefogado\_ref*="o1">

    <orokbefogadas\_datuma>2025-10-22</orokbefogadas\_datuma>

    <orokbefogasi\_dij>10000</orokbefogasi\_dij>

    <statusz>Befejezett</statusz>

    <megjegyzesek>Kiváló otthon, rendszeres kapcsolattartás</megjegyzesek>

  </orokbefogadas>

*<!-- Örökbefogadás 2 -->*

  <orokbefogadas *orokbefogadas\_id*="of2" *macska\_ref*="m2" *orokbefogado\_ref*="o2">

    <orokbefogadas\_datuma>2025-05-11</orokbefogadas\_datuma>

    <orokbefogasi\_dij>20000</orokbefogasi\_dij>

    <statusz>Folyamatban</statusz>

    <megjegyzesek>Folyamatban a vizsgálat a megfelelő tartásra</megjegyzesek>

  </orokbefogadas>

*<!-- Örökbefogadók adatai, id, teljes név, cím, telefonszam, email, születési dátum -->*

*<!-- Örökbefogadó 1 -->*

  <orokbefogado *orokbefogado\_id*="o1">

    <teljes\_nev>

      <vezeteknev>Teszt vezetéknév 1</vezeteknev>

      <keresztnev>Teszt keresztnev 1</keresztnev>

    </teljes\_nev>

    <cim>

      <iranyitoszam>3529</iranyitoszam>

      <varos>Miskolc</varos>

      <utca>Csermőkei út</utca>

      <hazszam>1</hazszam>

    </cim>

    <telefonszam>+36301234567</telefonszam>

    <email>teszt.email.1@email.hu</email>

    <szuletes\_datum>2000-01-01</szuletes\_datum>

  </orokbefogado>

*<!-- Örökbefogadó 2 -->*

  <orokbefogado *orokbefogado\_id*="o2">

    <teljes\_nev>

      <vezeteknev>Teszt vezetéknév 2</vezeteknev>

      <keresztnev>Teszt keresztnev 2</keresztnev>

    </teljes\_nev>

    <cim>

      <iranyitoszam>3529</iranyitoszam>

      <varos>Miskolc</varos>

      <utca>Derkovits Gyula utca</utca>

      <hazszam>23</hazszam>

    </cim>

    <telefonszam>+36301234568</telefonszam>

    <email>teszt.email.2@email.hu</email>

    <szuletes\_datum>1990-01-01</szuletes\_datum>

  </orokbefogado>

*<!-- Macskák adatai, id, nev, fajta, születési dátum, szín, nem, bekerülési dátum, alkalmazott\_ref (idegen kulcs) -->*

*<!-- Macska 1 -->*

  <macska *macska\_id*="m1" *alkalmazott\_ref*="a1">

    <nev>Foltos</nev>

    <fajta>Keverék</fajta>

    <szuletes\_datum>2023-01-01</szuletes\_datum>

    <szin>Fekete-Fehér</szin>

    <nem>nőstény</nem>

    <bekerulesi\_datum>2025-01-01</bekerulesi\_datum>

  </macska>

*<!-- Macska 2 -->*

  <macska *macska\_id*="m2" *alkalmazott\_ref*="a1">

    <nev>Zokni</nev>

    <fajta>Keverék</fajta>

    <szuletes\_datum>2024-01-01</szuletes\_datum>

    <szin>Fekete-Fehér</szin>

    <nem>hím</nem>

    <bekerulesi\_datum>2025-03-01</bekerulesi\_datum>

  </macska>

*<!-- Macska 3 -->*

  <macska *macska\_id*="m3" *alkalmazott\_ref*="a2">

    <nev>Morcos</nev>

    <fajta>Perzsa</fajta>

    <szuletes\_datum>2022-01-01</szuletes\_datum>

    <szin>Szürke</szin>

    <nem>nőstény</nem>

    <bekerulesi\_datum>2025-05-01</bekerulesi\_datum>

  </macska>

*<!-- Macska 4 -->*

  <macska *macska\_id*="m4" *alkalmazott\_ref*="a3">

    <nev>Rózsa</nev>

    <fajta>Sziámi</fajta>

    <szuletes\_datum>2019-01-01</szuletes\_datum>

    <szin>Fehér-Barna</szin>

    <nem>nőstény</nem>

    <bekerulesi\_datum>2025-07-01</bekerulesi\_datum>

  </macska>

*<!-- Alkalmazottak adatai, id, teljes név, cím, telefonszam, beosztas, belepes\_datuma, fizetes -->*

*<!-- Alkalmazott 1 -->*

  <alkalmazott *alkalmazott\_id*="a1">

    <teljes\_nev>

      <vezeteknev>Gondozó</vezeteknev>

      <keresztnev>Neve</keresztnev>

    </teljes\_nev>

    <cim>

      <iranyitoszam>3529</iranyitoszam>

      <varos>Miskolc</varos>

      <utca>Áfonyás utca</utca>

      <hazszam>1</hazszam>

    </cim>

    <telefonszam>+36301234567</telefonszam>

    <beosztas>Gondozó</beosztas>

    <belepes\_datuma>2025-01-01</belepes\_datuma>

    <fizetes>300000</fizetes>

  </alkalmazott>

*<!-- Alkalmazott 2 -->*

  <alkalmazott *alkalmazott\_id*="a2">

    <teljes\_nev>

      <vezeteknev>Gondozó</vezeteknev>

      <keresztnev>Neve 2</keresztnev>

    </teljes\_nev>

    <cim>

      <iranyitoszam>3529</iranyitoszam>

      <varos>Miskolc</varos>

      <utca>Károlyi Miklós utca</utca>

      <hazszam>2</hazszam>

    </cim>

    <telefonszam>+36301234568</telefonszam>

    <beosztas>Gondozó</beosztas>

    <belepes\_datuma>2025-01-01</belepes\_datuma>

    <fizetes>300000</fizetes>

  </alkalmazott>

*<!-- Alkalmazott 3 -->*

  <alkalmazott *alkalmazott\_id*="a3">

    <teljes\_nev>

      <vezeteknev>Orvos asszisztens</vezeteknev>

      <keresztnev>Neve</keresztnev>

    </teljes\_nev>

    <cim>

      <iranyitoszam>3529</iranyitoszam>

      <varos>Miskolc</varos>

      <utca>Csabai kapu</utca>

      <hazszam>5</hazszam>

    </cim>

    <telefonszam>+36301112233</telefonszam>

    <beosztas>Orvos asszisztens</beosztas>

    <belepes\_datuma>2015-03-15</belepes\_datuma>

    <fizetes>400000</fizetes>

  </alkalmazott>

*<!-- Állatorvosok adatai, id, teljes név, szakkepesites(ek), rendelo\_neve, telefonszam, email -->*

*<!-- Állatorvos 1 -->*

  <allatorvos *allatorvos\_id*="ao1">

    <teljes\_nev>

      <vezeteknev>Dr. Orvos</vezeteknev>

      <keresztnev>Neve</keresztnev>

    </teljes\_nev>

    <szakkepesites>

      <szakkepesites>Állatorvos diploma</szakkepesites>

      <szakkepesites>Kisállat sebészet</szakkepesites>

      <szakkepesites>Orvos diploma</szakkepesites>

    </szakkepesites>

    <rendelo\_neve>Orvos Állatklinika</rendelo\_neve>

    <telefonszam>+36301234000</telefonszam>

    <email>orvos.neve@allatklinika.hu</email>

  </allatorvos>

*<!-- Állatorvos 2 -->*

  <allatorvos *allatorvos\_id*="ao2">

    <teljes\_nev>

      <vezeteknev>Dr. Orvos</vezeteknev>

      <keresztnev>Neve 2</keresztnev>

    </teljes\_nev>

    <szakkepesites>

      <szakkepesites>Állatorvos diploma</szakkepesites>

      <szakkepesites>Kisállat sebészet</szakkepesites>

    </szakkepesites>

    <rendelo\_neve>Orvos 2 Állatklinika</rendelo\_neve>

    <telefonszam>+36301234000</telefonszam>

    <email>orvos.neve2@allatklinika.hu</email>

  </allatorvos>

</VM3DIR\_macskamenhely>

# Az XML dokumentum alapján XMLSchema készítése

Az XML dokumentumhoz kellett a validációt elősegítő sémát létrehozni. Ehhez először létrehoztam az egyszerű elemeket, amelyekre a felépítésben referálni tudok, majd az ezekhez tartozó saját típusokat is. Ezekből összesen 36 db lett, ebből 30 simpleType és 6 complexType. Van köztük 8 db regex pattern segítségével megadott típus leszűkítés (ID-k, irányítószám, email cím), illetve 2 db enumerationnal is (NemTipus, StatuszTipus). Továbbá 19 db minLength és maxLength korlátozással rendelkező típus, 2 db minInclusive/maxInclusive korlátozású numerikus típus (FizetesTipus, OrokbefogasiDijTipus), valamint 2 db base típus leszűkítés (DatumTipus xs:date-re, IdopontTipus xs:dateTime-ra). Mindezek után létrehoztam magát a felépítést, amiben az egyszerű típusoknál referáltam a már korábban létrehozottakra, illetve adtam meg minimum és maximum előfordulást is (minOccurs="1" maxOccurs="unbounded"), hiszen az XML-ben egy többszöri előfordulású elemenk legalább 3 példány tartozik. A SzakkepesitesekTipus complexType-ban is megadtam a minOccurs="1" maxOccurs="unbounded" értékeket, mert egy állatorvosnak több szakképzettsége is lehet. Minden egyes complexType után megadtam az attribútumokat is (use="required"), amikhez később létrehoztam a 6 db elsődleges kulcsot (xs:key), 5 db idegen kulcsot (xs:keyref), illetve 1 db 1:1 különleges kapcsolat referenciát (xs:unique) is a Macska ↔ Egészségügyi karton kapcsolathoz.

**Az XMLSchema felépítése:**

<?xml *version*="1.0" *encoding*="UTF-8"?>

<xs:schema *xmlns*:*xs*="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"

*elementFormDefault*="qualified"

*attributeFormDefault*="unqualified">

*<!-- Gyökérelem: A macskamenhely - Ez a macskamenhely fő eleme, itt van benne minden, a cicák, gazdák, dolgozók, állatorvosok meg az összes egészségügyi adat -->*

  <xs:element *name*="VM3DIR\_macskamenhely">

    <xs:complexType>

      <xs:sequence>

*<!-- Egészségügyi kartonok -->*

        <xs:element *name*="egeszsegugyi\_karton" *type*="EgeszsegugyiKartonTipus" *minOccurs*="1" *maxOccurs*="unbounded"/>

*<!-- Örökbefogadások (M:N) -->*

        <xs:element *name*="orokbefogadas" *type*="OrokbefogadasTipus" *minOccurs*="1" *maxOccurs*="unbounded"/>

*<!-- Örökbefogadók -->*

        <xs:element *name*="orokbefogado" *type*="OrokbefogadoTipus" *minOccurs*="1" *maxOccurs*="unbounded"/>

*<!-- Macskák -->*

        <xs:element *name*="macska" *type*="MacskaTipus" *minOccurs*="1" *maxOccurs*="unbounded"/>

*<!-- Alkalmazottak -->*

        <xs:element *name*="alkalmazott" *type*="AlkalmazottTipus" *minOccurs*="1" *maxOccurs*="unbounded"/>

*<!-- Állatorvosok -->*

        <xs:element *name*="allatorvos" *type*="AllatorvosTipus" *minOccurs*="1" *maxOccurs*="unbounded"/>

      </xs:sequence>

    </xs:complexType>

*<!-- Elsődleges kulcsok -->*

*<!-- Elsődleges kulcs a macskának -->*

    <xs:key *name*="macska\_kulcs">

      <xs:selector *xpath*="macska"/>

      <xs:field *xpath*="@macska\_id"/>

    </xs:key>

*<!-- Elsődleges kulcs az örökbefogadónak -->*

    <xs:key *name*="orokbefogado\_kulcs">

      <xs:selector *xpath*="orokbefogado"/>

      <xs:field *xpath*="@orokbefogado\_id"/>

    </xs:key>

*<!-- Elsődleges kulcs az alkalmazottnak -->*

    <xs:key *name*="alkalmazott\_kulcs">

      <xs:selector *xpath*="alkalmazott"/>

      <xs:field *xpath*="@alkalmazott\_id"/>

    </xs:key>

*<!-- Elsődleges kulcs az állatorvosnak -->*

    <xs:key *name*="allatorvos\_kulcs">

      <xs:selector *xpath*="allatorvos"/>

      <xs:field *xpath*="@allatorvos\_id"/>

    </xs:key>

*<!-- Elsődleges kulcs az egészségügyi kartonnak -->*

    <xs:key *name*="karton\_kulcs">

      <xs:selector *xpath*="egeszsegugyi\_karton"/>

      <xs:field *xpath*="@karton\_id"/>

    </xs:key>

*<!-- Elsődleges kulcs az örökbefogadásoknak -->*

    <xs:key *name*="orokbefogadas\_kulcs">

      <xs:selector *xpath*="orokbefogadas"/>

      <xs:field *xpath*="@orokbefogadas\_id"/>

    </xs:key>

*<!-- Idegen kulcsok -->*

*<!-- Idegen kulcs: FK(macska) -> PK(alkalmazott) -->*

    <xs:keyref *name*="macska\_alkalmazott\_fk" *refer*="alkalmazott\_kulcs">

      <xs:selector *xpath*="macska"/>

      <xs:field *xpath*="@alkalmazott\_ref"/>

    </xs:keyref>

*<!-- Idegen kulcs: FK(egészségügyi karton) -> PK(macska) -->*

    <xs:keyref *name*="karton\_macska\_fk" *refer*="macska\_kulcs">

      <xs:selector *xpath*="egeszsegugyi\_karton"/>

      <xs:field *xpath*="@macska\_ref"/>

    </xs:keyref>

*<!-- Idegen kulcs: FK(egészségügyi karton) -> PK(állatorvos) -->*

    <xs:keyref *name*="karton\_allatorvos\_fk" *refer*="allatorvos\_kulcs">

      <xs:selector *xpath*="egeszsegugyi\_karton"/>

      <xs:field *xpath*="@allatorvos\_ref"/>

    </xs:keyref>

*<!-- Idegen kulcs: FK(örökbefogadás) -> PK(macska) -->*

    <xs:keyref *name*="orokbefogadas\_macska\_fk" *refer*="macska\_kulcs">

      <xs:selector *xpath*="orokbefogadas"/>

      <xs:field *xpath*="@macska\_ref"/>

    </xs:keyref>

*<!-- Idegen kulcs: FK(örökbefogadás) -> PK(örökbefogadó) -->*

    <xs:keyref *name*="orokbefogadas\_orokbefogado\_fk" *refer*="orokbefogado\_kulcs">

      <xs:selector *xpath*="orokbefogadas"/>

      <xs:field *xpath*="@orokbefogado\_ref"/>

    </xs:keyref>

*<!-- 1:1 Macska — Egészségügyi karton (egy macskához 1 karton jár) -->*

    <xs:unique *name*="karton\_macska\_unique">

      <xs:selector *xpath*="egeszsegugyi\_karton"/>

      <xs:field *xpath*="@macska\_ref"/>

    </xs:unique>

  </xs:element>

*<!-- Egyszerű típusok -->*

*<!-- ID-k -->*

*<!-- Macska ID típusa: string, m betűvel kell kezdődnie, majd számjegyek -->*

  <xs:simpleType *name*="MacskaIdTipus">

    <xs:restriction *base*="xs:string">

      <xs:pattern *value*="m\d+"/>

    </xs:restriction>

  </xs:simpleType>

*<!-- Örökbefogadó ID típusa: string, o betűvel kell kezdődnie, majd számjegyek -->*

  <xs:simpleType *name*="OrokbefogadoIdTipus">

    <xs:restriction *base*="xs:string">

      <xs:pattern *value*="o\d+"/>

    </xs:restriction>

  </xs:simpleType>

*<!-- Alkalmazott ID típusa: string, a betűvel kell kezdődnie, majd számjegyek -->*

  <xs:simpleType *name*="AlkalmazottIdTipus">

    <xs:restriction *base*="xs:string">

      <xs:pattern *value*="a\d+"/>

    </xs:restriction>

  </xs:simpleType>

*<!-- Állatorvos ID típusa: string, ao betűkkel kell kezdődnie, majd számjegyek -->*

  <xs:simpleType *name*="AllatorvosIdTipus">

    <xs:restriction *base*="xs:string">

      <xs:pattern *value*="ao\d+"/>

    </xs:restriction>

  </xs:simpleType>

*<!-- Egészségügyi karton ID típusa: string, k betűvel kell kezdődnie, majd számjegyek -->*

  <xs:simpleType *name*="KartonIdTipus">

    <xs:restriction *base*="xs:string">

      <xs:pattern *value*="k\d+"/>

    </xs:restriction>

  </xs:simpleType>

*<!-- Örökbefogadás ID típusa: string, of betűkkel kell kezdődnie, majd számjegyek -->*

  <xs:simpleType *name*="OrokbefogasIdTipus">

    <xs:restriction *base*="xs:string">

      <xs:pattern *value*="of\d+"/>

    </xs:restriction>

  </xs:simpleType>

*<!-- Nevek -->*

*<!-- Név típusa: string, minimum 1 karakter, maximum 100 karakter -->*

  <xs:simpleType *name*="NevTipus">

    <xs:restriction *base*="xs:string">

      <xs:minLength *value*="1"/>

      <xs:maxLength *value*="100"/>

    </xs:restriction>

  </xs:simpleType>

*<!-- Vezetéknév típusa: string, minimum 1 karakter, maximum 50 karakter -->*

  <xs:simpleType *name*="VezeteknevTipus">

    <xs:restriction *base*="xs:string">

      <xs:minLength *value*="1"/>

      <xs:maxLength *value*="50"/>

    </xs:restriction>

  </xs:simpleType>

*<!-- Keresztnév típusa: string, minimum 1 karakter, maximum 50 karakter -->*

  <xs:simpleType *name*="KeresztnevTipus">

    <xs:restriction *base*="xs:string">

      <xs:minLength *value*="1"/>

      <xs:maxLength *value*="50"/>

    </xs:restriction>

  </xs:simpleType>

*<!-- Cím elemei -->*

*<!-- Irányítószám típusa: string, pontosan 4 számjegy -->*

  <xs:simpleType *name*="IranyitoszamTipus">

    <xs:restriction *base*="xs:string">

      <xs:pattern *value*="\d{4}"/>

    </xs:restriction>

  </xs:simpleType>

*<!-- Város típusa: string, minimum 1 karakter, maximum 50 karakter -->*

  <xs:simpleType *name*="VarosTipus">

    <xs:restriction *base*="xs:string">

      <xs:minLength *value*="1"/>

      <xs:maxLength *value*="50"/>

    </xs:restriction>

  </xs:simpleType>

*<!-- Utca típusa: string, minimum 1 karakter, maximum 100 karakter -->*

  <xs:simpleType *name*="UtcaTipus">

    <xs:restriction *base*="xs:string">

      <xs:minLength *value*="1"/>

      <xs:maxLength *value*="100"/>

    </xs:restriction>

  </xs:simpleType>

*<!-- Házszám típusa: string, minimum 1 karakter, maximum 20 karakter -->*

  <xs:simpleType *name*="HazszamTipus">

    <xs:restriction *base*="xs:string">

      <xs:minLength *value*="1"/>

      <xs:maxLength *value*="20"/>

    </xs:restriction>

  </xs:simpleType>

*<!-- Email címek -->*

*<!-- Email cím típusa: string, tartalmaznia kell @ jelet és pontot, valid email formátum -->*

  <xs:simpleType *name*="EmailTipus">

    <xs:restriction *base*="xs:string">

      <xs:pattern *value*="[a-zA-Z0-9.\_%+-]+@[a-zA-Z0-9.-]+\.[a-zA-Z]{2,}"/>

    </xs:restriction>

  </xs:simpleType>

*<!-- Telefonszámok -->*

*<!-- Telefonszám típusa: string, minimum 1 karakter, maximum 20 karakter -->*

  <xs:simpleType *name*="TelefonszamTipus">

    <xs:restriction *base*="xs:string">

      <xs:minLength *value*="1"/>

      <xs:maxLength *value*="20"/>

    </xs:restriction>

  </xs:simpleType>

*<!-- Dátumok -->*

*<!-- Dátum típusa: xs:date formátum (YYYY-MM-DD) -->*

  <xs:simpleType *name*="DatumTipus">

    <xs:restriction *base*="xs:date"/>

  </xs:simpleType>

*<!-- Időpont típusa: xs:dateTime formátum (dátum és idő együtt) -->*

  <xs:simpleType *name*="IdopontTipus">

    <xs:restriction *base*="xs:dateTime"/>

  </xs:simpleType>

*<!-- Macskák -->*

*<!-- Macskafajta típusa: string, minimum 1 karakter, maximum 100 karakter -->*

  <xs:simpleType *name*="FajtaTipus">

    <xs:restriction *base*="xs:string">

      <xs:minLength *value*="1"/>

      <xs:maxLength *value*="100"/>

    </xs:restriction>

  </xs:simpleType>

*<!-- Nem típusa: string, csak "hím" vagy "nőstény" értékek lehetnek -->*

  <xs:simpleType *name*="NemTipus">

    <xs:restriction *base*="xs:string">

      <xs:enumeration *value*="hím"/>

      <xs:enumeration *value*="nőstény"/>

    </xs:restriction>

  </xs:simpleType>

*<!-- Szín típusa: string, minimum 1 karakter, maximum 100 karakter -->*

  <xs:simpleType *name*="SzinTipus">

    <xs:restriction *base*="xs:string">

      <xs:minLength *value*="1"/>

      <xs:maxLength *value*="100"/>

    </xs:restriction>

  </xs:simpleType>

*<!-- Alkalmazottak -->*

*<!-- Beosztás típusa: string, minimum 1 karakter, maximum 100 karakter (alkalmazott beosztása) -->*

  <xs:simpleType *name*="BeosztasTipus">

    <xs:restriction *base*="xs:string">

      <xs:minLength *value*="1"/>

      <xs:maxLength *value*="100"/>

    </xs:restriction>

  </xs:simpleType>

*<!-- Fizetés típusa: positiveInteger, minimum 1, maximum 10000000 (forintban) -->*

  <xs:simpleType *name*="FizetesTipus">

    <xs:restriction *base*="xs:positiveInteger">

      <xs:minInclusive *value*="1"/>

      <xs:maxInclusive *value*="10000000"/>

    </xs:restriction>

  </xs:simpleType>

*<!-- Szakképzettség típusa: string, minimum 1 karakter, maximum 200 karakter (egy szakképzettség neve) -->*

  <xs:simpleType *name*="SzakkepesitesTipus">

    <xs:restriction *base*="xs:string">

      <xs:minLength *value*="1"/>

      <xs:maxLength *value*="200"/>

    </xs:restriction>

  </xs:simpleType>

*<!-- Rendelő neve típusa: string, minimum 1 karakter, maximum 100 karakter -->*

  <xs:simpleType *name*="RendeloNeveTipus">

    <xs:restriction *base*="xs:string">

      <xs:minLength *value*="1"/>

      <xs:maxLength *value*="100"/>

    </xs:restriction>

  </xs:simpleType>

*<!-- Egészségügyi kartonok -->*

*<!-- Kezelés típusa: string, minimum 1 karakter, maximum 200 karakter -->*

  <xs:simpleType *name*="KezelesTipusaTipus">

    <xs:restriction *base*="xs:string">

      <xs:minLength *value*="1"/>

      <xs:maxLength *value*="200"/>

    </xs:restriction>

  </xs:simpleType>

*<!-- Diagnózis típusa: string, minimum 1 karakter, maximum 500 karakter -->*

  <xs:simpleType *name*="DiagnozisTipus">

    <xs:restriction *base*="xs:string">

      <xs:minLength *value*="1"/>

      <xs:maxLength *value*="500"/>

    </xs:restriction>

  </xs:simpleType>

*<!-- Gyógyszerek típusa: string, minimum 1 karakter, maximum 500 karakter -->*

  <xs:simpleType *name*="GyogyszerekTipus">

    <xs:restriction *base*="xs:string">

      <xs:minLength *value*="1"/>

      <xs:maxLength *value*="500"/>

    </xs:restriction>

  </xs:simpleType>

*<!-- Örökbefogadások -->*

*<!-- Örökbefogadási díj típusa: positiveInteger, minimum 1 (forintban) -->*

  <xs:simpleType *name*="OrokbefogasiDijTipus">

    <xs:restriction *base*="xs:positiveInteger">

      <xs:minInclusive *value*="1"/>

    </xs:restriction>

  </xs:simpleType>

*<!-- Státusz típusa: string, csak "Folyamatban", "Jóváhagyva", "Befejezett", "Visszautasítva" értékek -->*

  <xs:simpleType *name*="StatuszTipus">

    <xs:restriction *base*="xs:string">

      <xs:enumeration *value*="Folyamatban"/>

      <xs:enumeration *value*="Jóváhagyva"/>

      <xs:enumeration *value*="Befejezett"/>

      <xs:enumeration *value*="Visszautasítva"/>

    </xs:restriction>

  </xs:simpleType>

*<!-- Megjegyzések típusa: string, minimum 1 karakter, maximum 1000 karakter -->*

  <xs:simpleType *name*="MegjegyzesekTipus">

    <xs:restriction *base*="xs:string">

      <xs:minLength *value*="1"/>

      <xs:maxLength *value*="1000"/>

    </xs:restriction>

  </xs:simpleType>

*<!-- Összetett típusok -->*

*<!-- Teljes név komplex típusa: vezetéknév és keresztnév külön elemként -->*

  <xs:complexType *name*="TeljesNevTipus">

    <xs:sequence>

      <xs:element *name*="vezeteknev" *type*="VezeteknevTipus"/>

      <xs:element *name*="keresztnev" *type*="KeresztnevTipus"/>

    </xs:sequence>

  </xs:complexType>

*<!-- Cím komplex típusa: irányítószám, város, utca, házszám elemekből áll -->*

  <xs:complexType *name*="CimTipus">

    <xs:sequence>

      <xs:element *name*="iranyitoszam" *type*="IranyitoszamTipus"/>

      <xs:element *name*="varos" *type*="VarosTipus"/>

      <xs:element *name*="utca" *type*="UtcaTipus"/>

      <xs:element *name*="hazszam" *type*="HazszamTipus"/>

    </xs:sequence>

  </xs:complexType>

*<!-- Szakképzettségek komplex típusa: több szakképzettség elemet tartalmazhat (minOccurs=1, maxOccurs=unbounded) -->*

  <xs:complexType *name*="SzakkepesitesekTipus">

    <xs:sequence>

      <xs:element *name*="szakkepesites" *type*="SzakkepesitesTipus" *minOccurs*="1" *maxOccurs*="unbounded"/>

    </xs:sequence>

  </xs:complexType>

*<!-- Entitás típusok -->*

*<!-- Macskák -->*

*<!-- Macska komplex típusa: nev, fajta, szuletes\_datum, szin, nem, bekerulesi\_datum elemekből és macska\_id, alkalmazott\_ref attribútumokból áll -->*

  <xs:complexType *name*="MacskaTipus">

    <xs:sequence>

      <xs:element *name*="nev" *type*="NevTipus"/>

      <xs:element *name*="fajta" *type*="FajtaTipus"/>

      <xs:element *name*="szuletes\_datum" *type*="DatumTipus"/>

      <xs:element *name*="szin" *type*="SzinTipus"/>

      <xs:element *name*="nem" *type*="NemTipus"/>

      <xs:element *name*="bekerulesi\_datum" *type*="DatumTipus"/>

    </xs:sequence>

    <xs:attribute *name*="macska\_id" *type*="MacskaIdTipus" *use*="required"/>

    <xs:attribute *name*="alkalmazott\_ref" *type*="AlkalmazottIdTipus" *use*="required"/>

  </xs:complexType>

*<!-- Örökbefogadók -->*

*<!-- Örökbefogadó komplex típusa: teljes\_nev, cim, telefonszam, email, szuletes\_datum elemekből és orokbefogado\_id attribútumból áll -->*

  <xs:complexType *name*="OrokbefogadoTipus">

    <xs:sequence>

      <xs:element *name*="teljes\_nev" *type*="TeljesNevTipus"/>

      <xs:element *name*="cim" *type*="CimTipus"/>

      <xs:element *name*="telefonszam" *type*="TelefonszamTipus"/>

      <xs:element *name*="email" *type*="EmailTipus"/>

      <xs:element *name*="szuletes\_datum" *type*="DatumTipus"/>

    </xs:sequence>

    <xs:attribute *name*="orokbefogado\_id" *type*="OrokbefogadoIdTipus" *use*="required"/>

  </xs:complexType>

*<!-- Alkalmazottak -->*

*<!-- Alkalmazott komplex típusa: teljes\_nev, cim, telefonszam, beosztas, belepes\_datuma, fizetes elemekből és alkalmazott\_id attribútumból áll -->*

  <xs:complexType *name*="AlkalmazottTipus">

    <xs:sequence>

      <xs:element *name*="teljes\_nev" *type*="TeljesNevTipus"/>

      <xs:element *name*="cim" *type*="CimTipus"/>

      <xs:element *name*="telefonszam" *type*="TelefonszamTipus"/>

      <xs:element *name*="beosztas" *type*="BeosztasTipus"/>

      <xs:element *name*="belepes\_datuma" *type*="DatumTipus"/>

      <xs:element *name*="fizetes" *type*="FizetesTipus"/>

    </xs:sequence>

    <xs:attribute *name*="alkalmazott\_id" *type*="AlkalmazottIdTipus" *use*="required"/>

  </xs:complexType>

*<!-- Állatorvosok -->*

*<!-- Állatorvos komplex típusa: teljes\_nev, szakkepesites (több is lehet), rendelo\_neve, telefonszam, email elemekből és allatorvos\_id attribútumból áll -->*

  <xs:complexType *name*="AllatorvosTipus">

    <xs:sequence>

      <xs:element *name*="teljes\_nev" *type*="TeljesNevTipus"/>

      <xs:element *name*="szakkepesites" *type*="SzakkepesitesekTipus"/>

      <xs:element *name*="rendelo\_neve" *type*="RendeloNeveTipus"/>

      <xs:element *name*="telefonszam" *type*="TelefonszamTipus"/>

      <xs:element *name*="email" *type*="EmailTipus"/>

    </xs:sequence>

    <xs:attribute *name*="allatorvos\_id" *type*="AllatorvosIdTipus" *use*="required"/>

  </xs:complexType>

*<!-- Egészségügyi kartonok -->*

*<!-- Egészségügyi karton komplex típusa: datum, kezeles\_tipusa, diagnozis, gyogyszerek, kovetkezo\_vizsgalat elemekből és karton\_id, macska\_ref, allatorvos\_ref attribútumokból áll -->*

  <xs:complexType *name*="EgeszsegugyiKartonTipus">

    <xs:sequence>

      <xs:element *name*="datum" *type*="DatumTipus"/>

      <xs:element *name*="kezeles\_tipusa" *type*="KezelesTipusaTipus"/>

      <xs:element *name*="diagnozis" *type*="DiagnozisTipus"/>

      <xs:element *name*="gyogyszerek" *type*="GyogyszerekTipus"/>

      <xs:element *name*="kovetkezo\_vizsgalat" *type*="DatumTipus"/>

    </xs:sequence>

    <xs:attribute *name*="karton\_id" *type*="KartonIdTipus" *use*="required"/>

    <xs:attribute *name*="macska\_ref" *type*="MacskaIdTipus" *use*="required"/>

    <xs:attribute *name*="allatorvos\_ref" *type*="AllatorvosIdTipus" *use*="required"/>

  </xs:complexType>

*<!-- Örökbefogadások -->*

*<!-- Örökbefogadás komplex típusa: orokbefogadas\_datuma, orokbefogasi\_dij, statusz, megjegyzesek elemekből és orokbefogadas\_id, macska\_ref, orokbefogado\_ref attribútumokból áll -->*

  <xs:complexType *name*="OrokbefogadasTipus">

    <xs:sequence>

      <xs:element *name*="orokbefogadas\_datuma" *type*="DatumTipus"/>

      <xs:element *name*="orokbefogasi\_dij" *type*="OrokbefogasiDijTipus"/>

      <xs:element *name*="statusz" *type*="StatuszTipus"/>

      <xs:element *name*="megjegyzesek" *type*="MegjegyzesekTipus"/>

    </xs:sequence>

    <xs:attribute *name*="orokbefogadas\_id" *type*="OrokbefogasIdTipus" *use*="required"/>

    <xs:attribute *name*="macska\_ref" *type*="MacskaIdTipus" *use*="required"/>

    <xs:attribute *name*="orokbefogado\_ref" *type*="OrokbefogadoIdTipus" *use*="required"/>

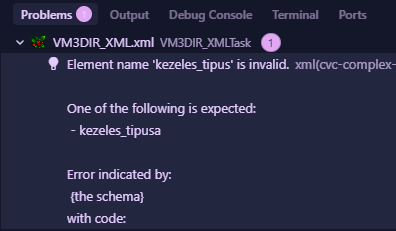
  </xs:complexType>

</xs:schema>

# Validáció

A validáció megtörténik a Visual Studio Code alapján, a „Problems” fülön keresztül üzen, ha valami hibás.

Ha hiba van az XML-ben, akkor ezt látjuk:



Ha viszont minden rendben van, akkor ezt kell látnunk:

