

Informe Técnico

1. Nombre del software

The Sims

2. Autores

Carlos Carret Miranda 98052807143
Daniela Rodríguez Cepero 00121069379
Anet María Rodríguez Cadalso 01011968498

3. Diccionario de Datos

Dado el conjunto de metadatos, el cual posee características lógicas de los datos que se utilizaron, se definió el siguiente estándar:

Key(Clave de la Tabla)

Name(Nombre del Campo)

Data Type(Tipo del Campo)

Allow Nulls(Admite valor nulo)

Default(Defecto)

La especificación de cada tabla se muestra a continuación:

	Name	Data Type	Allow Nulls	Default	
	WorldID	int	<input type="checkbox"/>		▲ Keys (1) PK_World (Primary Key, Clustered: WorldID)
	Name	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>		Check Constraints (0)
			<input type="checkbox"/>		Indexes (0)
					Foreign Keys (0)
					Triggers (0)

Diccionario de Datos World

	Name	Data Type	Allow Nulls	Default	
PK	SimID	int	<input type="checkbox"/>		Keys (1) PK_Traveler_Mission_Date (Primary Key, Clustered: SimID, MissionID, DatelD) Check Constraints (0) Indexes (2) IX_Traveler_Mission_Date_DatelD (DatelD) IX_Traveler_Mission_Date_MissionID (MissionID) Foreign Keys (3) FK_Traveler_Mission_Date_DatelD (DatelD) FK_Traveler_Mission_Date_Sim_SimID (SimID) FK_Traveler_Mission_Date_Mission_MissionID (MissionID) Triggers (0)
PK	MissionID	int	<input type="checkbox"/>		
PK	DatelD	nvarchar(450)	<input type="checkbox"/>		
	MissionID	int	<input type="checkbox"/>		
	Result	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>		
			<input type="checkbox"/>		

Diccionario de Datos Traveler-Mission

	Name	Data Type	Allow Nulls	Default	
PK	SimID	int	<input type="checkbox"/>		Keys (1) PK_Traveler (Primary Key, Clustered: SimID, WorldID, DatelD) Check Constraints (0) Indexes (2) IX_Traveler_DatelD (DatelD) IX_Traveler_WorldID (WorldID) Foreign Keys (3) FK_Traveler_Date_DatelD (DatelD) FK_Traveler_Sim_SimID (SimID) FK_Traveler_World_WorldID (WorldID) Triggers (0)
PK	WorldID	int	<input type="checkbox"/>		
PK	DatelD	nvarchar(450)	<input type="checkbox"/>		
			<input type="checkbox"/>		
			<input type="checkbox"/>		

Diccionario de Datos Traveler

	Name	Data Type	Allow Nulls	Default	
PK	SkillID	int	<input type="checkbox"/>		Keys (1) PK_Skill (Primary Key, Clustered: SkillID) Check Constraints (0) Indexes (0) Foreign Keys (0) Triggers (0)
	Name	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>		
	Description	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>		
			<input type="checkbox"/>		

Diccionario de Datos Skill

	Name	Data Type	Allow Nulls	Default	
PK	SimID	int	<input type="checkbox"/>		Keys (1) PK_Sim_Skill (Primary Key, Clustered: SimID, SkillID) Check Constraints (0) Indexes (1) IX_Sim_Skill_SkillID (SkillID) Foreign Keys (2) FK_Sim_Skill_Sim_SimID (SimID) FK_Sim_Skill_Skill_SkillID (SkillID) Triggers (0)
PK	SkillID	int	<input type="checkbox"/>		
	Score	int	<input type="checkbox"/>		
			<input type="checkbox"/>		
			<input type="checkbox"/>		

Diccionario de Datos de Sim – Skill

	Name	Data Type	Allow Nulls	Default
PK	SimID	int	<input type="checkbox"/>	
	ProfessionID	int	<input type="checkbox"/>	
	Level	int	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	

▲ Keys (1)

PK_Sim_Profession (Primary Key, Clustered: SimID)

Check Constraints (0)

▲ Indexes (1)

IX_Sim_Profession_ProfessionID (ProfessionID)

▲ Foreign Keys (2)

FK_Sim_Profession_Profession_ProfessionID (ProfessionID)

FK_Sim_Profession_Sim_SimID (SimID)

Triggers (0)

Diccionario de Datos Sim-Profession

	Name	Data Type	Allow Nulls	Default
PK	SimID	int	<input type="checkbox"/>	
PK	ActivityID	int	<input type="checkbox"/>	
	LastName	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	

▲ Keys (1)

PK_Sim_Activity (Primary Key, Clustered: SimID, ActivityID)

Check Constraints (0)

▲ Indexes (1)

IX_Sim_Activity_ActivityID (ActivityID)

▲ Foreign Keys (2)

FK_Sim_Activity_Activity_ActivityID (ActivityID)

FK_Sim_Activity_Sim_SimID (SimID)

Triggers (0)

Diccionario de Datos Sim-Activity

	Name	Data Type	Allow Nulls	Default
PK	SimID	int	<input type="checkbox"/>	
	Name	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>	
	Balance	int	<input type="checkbox"/>	
	LastName	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>	
	HomeID	int	<input type="checkbox"/>	
	LifeStageID	nvarchar(450)	<input type="checkbox"/>	
	GenderID	nvarchar(450)	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	

▲ Keys (1)

PK_Sim (Primary Key, Clustered: SimID)

Check Constraints (0)

▲ Indexes (3)

IX_Sim_GenderID (GenderID)

IX_Sim_HomeID (HomeID)

IX_Sim_LifeStageID (LifeStageID)

▲ Foreign Keys (3)

FK_Sim_Home_HomeID (HomeID)

FK_Sim_Gender_GenderID (GenderID)

FK_Sim_LifeStage_LifeStageID (LifeStageID)

Triggers (0)

Diccionario de Datos Sim

	Name	Data Type	Allow Nulls	Default	
PK	PlaceID	int	<input type="checkbox"/>		Keys (1) PK_ServicePlace (Primary Key, Clustered: PlaceID) Check Constraints (0) Indexes (0) Foreign Keys (1) FK_ServicePlace_Place_PlaceID (PlaceID) Triggers (0)
	Cost	int	<input type="checkbox"/>		
			<input type="checkbox"/>		

Diccionario de Datos ServicePlace

	Name	Data Type	Allow Nulls	Default	
PK	ProfessionID	int	<input type="checkbox"/>		Keys (1) PK_Profession_Skill (Primary Key, Clustered: ProfessionID) Check Constraints (0) Indexes (1) IX_Profession_Skill_SkillID (SkillID) Foreign Keys (2) FK_Profession_Skill_Profession_ProfessionID (ProfessionID) FK_Profession_Skill_Skill_SkillID (SkillID) Triggers (0)
	SkillID	int	<input type="checkbox"/>		
	ScoreLevel	int	<input type="checkbox"/>		
			<input type="checkbox"/>		

Diccionario de Datos Profession-Skill

	Name	Data Type	Allow Nulls	Default	
PK	ProfessionID	int	<input type="checkbox"/>		Keys (1) PK_Profession (Primary Key, Clustered: ProfessionID) Check Constraints (0) Indexes (0) Foreign Keys (0) Triggers (0)
	Name	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>		
	BasicSalary	int	<input type="checkbox"/>		
			<input type="checkbox"/>		

Diccionario de Datos Profession

	Name	Data Type	Allow Nulls	Default	
PK	PlaceID	int	<input type="checkbox"/>		Keys (1) PK_Place (Primary Key, Clustered: PlaceID) Check Constraints (0) Indexes (1) IX_Place_NeighborhoodID (NeighborhoodID) Foreign Keys (1) FK_Place_Neighborhood_NeighborhoodID (NeighborhoodID) Triggers (0)
	Name	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>		
	Description	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>		
	NeighborhoodID	int	<input type="checkbox"/>		
			<input type="checkbox"/>		

Diccionario de Datos Place

	Name	Data Type	Allow Nulls	Default	
PK	PetTypeID	nvarchar(450)	<input type="checkbox"/>		Keys (1) PK_PetType (Primary Key, Clustered: PetTypeID) Check Constraints (0) Indexes (0) Foreign Keys (0) Triggers (0)
			<input type="checkbox"/>		

Diccionario de Datos PetType

	Name	Data Type	Allow Nulls	Default	
PK	PetID	int	<input type="checkbox"/>		Keys (1) PK_Pet (Primary Key, Clustered: PetID) Check Constraints (0) Indexes (2) IX_Pet_HomeID (HomeID) IX_Pet_PetTypeID (PetTypeID) Foreign Keys (2) FK_Pet_PetType_PetTypeID (PetTypeID) FK_Pet_Home_HomeID (HomeID) Triggers (0)
	Name	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>		
	PetTypeID	nvarchar(450)	<input type="checkbox"/>		
	HomeID	int	<input type="checkbox"/>		
			<input type="checkbox"/>		

Diccionario de Datos Pet

	Name	Data Type	Allow Nulls	Default	
PK	NeighborhoodID	int	<input type="checkbox"/>		Keys (1) PK_Neighborhood (Primary Key, Clustered: NeighborhoodID) Check Constraints (0) Indexes (2) IX_Neighborhood_SkillID (SkillID) IX_Neighborhood_WorldID (WorldID) Foreign Keys (2) FK_Neighborhood_Skill_SkillID (SkillID) FK_Neighborhood_World_WorldID (WorldID) Triggers (0)
	Name	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>		
	Description	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>		
	SkillID	int	<input type="checkbox"/>		
	WorldID	int	<input type="checkbox"/>		
			<input type="checkbox"/>		

Diccionario de Datos Neighborhood

	Name	Data Type	Allow Nulls	Default	
PK	MissionID	int	<input type="checkbox"/>		Keys (1) PK_Mission_Requieres_Skills (Primary Key, Clustered: MissionID, SkillID) Check Constraints (0) Indexes (2) IX_Mission_Requieres_Skills_MissionID (MissionID) IX_Mission_Requieres_Skills_SkillID (SkillID) Foreign Keys (2) FK_Mission_Requieres_Skills_Skill_SkillID (SkillID) FK_Mission_Requieres_Skills_Mission_MissionID (MissionID) Triggers (0)
PK	SkillID	int	<input type="checkbox"/>		
	RequiredPoint	int	<input type="checkbox"/>		
			<input type="checkbox"/>		
			<input type="checkbox"/>		

Diccionario de Datos Mission-Requires-Skill

	Name	Data Type	Allow Nulls	Default
PK	MissionID	int	<input type="checkbox"/>	
	Name	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>	
	Cost	int	<input type="checkbox"/>	
	Reward	int	<input type="checkbox"/>	
	WorldID	int	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	

Keys (1)
 PK_Mission (Primary Key, Clustered: MissionID)
Check Constraints (0)
Indexes (1)
 IX_Mission_WorldID (WorldID)
Foreign Keys (1)
 FK_Mission_World_WorldID (WorldID)
Triggers (0)

Diccionario de Datos Mission

	Name	Data Type	Allow Nulls	Default
PK	LifeStageID	nvarchar(450)	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	

Keys (1)
 PK_LifeStage (Primary Key, Clustered: LifeStageID)
Check Constraints (0)
Indexes (0)
Foreign Keys (0)
Triggers (0)

Diccionario de Datos LifeStage

	Name	Data Type	Allow Nulls	Default
PK	HomeID	int	<input type="checkbox"/>	
	Bathrooms	int	<input type="checkbox"/>	
	Rooms	int	<input type="checkbox"/>	
	Description	nvarchar(MAX)	<input checked="" type="checkbox"/>	
	NeighborhoodID	int	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	


Keys (1)
 PK_Home (Primary Key, Clustered: HomeID)
Check Constraints (0)
Indexes (1)
 IX_Home_NeighborhoodID (NeighborhoodID)
Foreign Keys (1)
 FK_Home_Neighborhood_NeighborhoodID (NeighborhoodID)
Triggers (0)

Diccionario de Datos Home


	Name	Data Type	Allow Nulls	Default
PK	GenderID	nvarchar(450)	<input type="checkbox"/>	
			<input type="checkbox"/>	

Keys (1)
 PK_Gender (Primary Key, Clustered: GenderID)
Check Constraints (0)
Indexes (0)
Foreign Keys (0)
Triggers (0)


Diccionario de Datos Gender

	Name	Data Type	Allow Nulls	Default	
	DateID	nvarchar(450)	<input type="checkbox"/>		Keys (1) PK_Date (Primary Key, Clustered: DateID) Check Constraints (0) Indexes (0) Foreign Keys (0) Triggers (0)
			<input type="checkbox"/>		


Diccionario de Datos Date

	Name	Data Type	Allow Nulls	Default	
	ActivityID	int	<input type="checkbox"/>		Keys (1) PK_ActivityImprovesSkill (Primary Key, Clustered: ActivityID) Check Constraints (0) Indexes (1) IX_ActivityImprovesSkill_SkillID (SkillID) Foreign Keys (2) FK_ActivityImprovesSkill_Activity_ActivityID (ActivityID) FK_ActivityImprovesSkill_Skill_SkillID (SkillID) Triggers (0)
	SkillID	int	<input type="checkbox"/>		
			<input type="checkbox"/>		

Diccionario de Datos Activity-Skill

	Name	Data Type	Allow Nulls	Default	
	ActivityID	int	<input type="checkbox"/>		Keys (1) PK_Activity_RSkills (Primary Key, Clustered: ActivityID) Check Constraints (0) Indexes (1) IX_Activity_RSkills_SkillID (SkillID) Foreign Keys (2) FK_Activity_RSkills_Activity_ActivityID (ActivityID) FK_Activity_RSkills_Skill_SkillID (SkillID) Triggers (0)
	SkillID	int	<input type="checkbox"/>		
	RequiredPoints	int	<input type="checkbox"/>		
			<input type="checkbox"/>		

Diccionario de Datos Activity-Requires-Skill

	Name	Data Type	Allow Nulls	Default	
	ActivityID	int	<input type="checkbox"/>		Keys (1) PK_Activity (Primary Key, Clustered: ActivityID) Check Constraints (0) Indexes (0) Foreign Keys (0) Triggers (0)
	Name	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>		
	Description	nvarchar(MAX)	<input type="checkbox"/>		
			<input type="checkbox"/>		

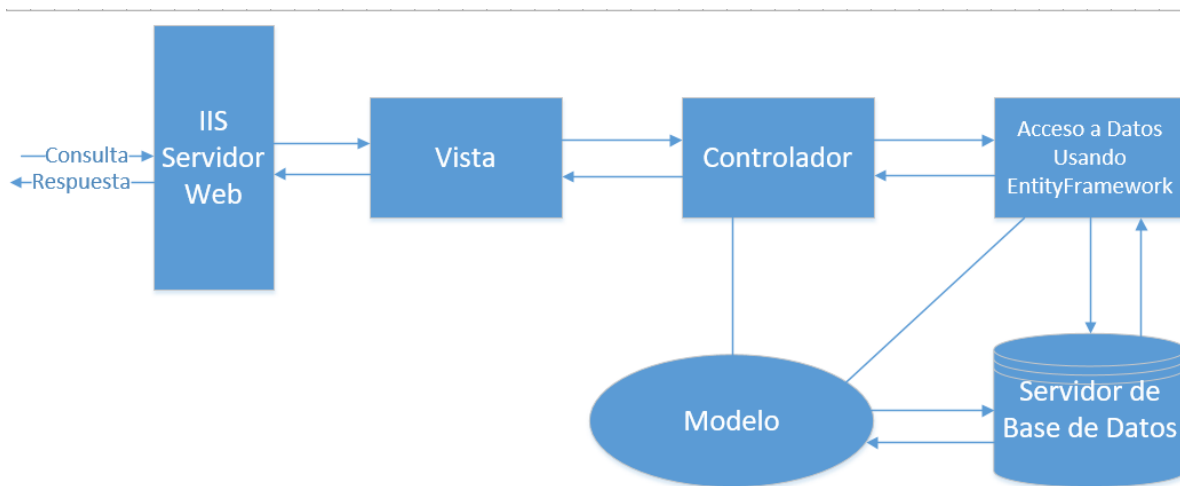
Diccionario de Datos Activity

Name	Data Type	Allow Nulls	Default	
MigrationId	nvarchar(150)	<input type="checkbox"/>		
ProductVersion	nvarchar(32)	<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/>		

Keys (1)
 PK__EFMigrationsHistory (Primary Key, Clustered: MigrationId)
Check Constraints (0)
Indexes (0)
Foreign Keys (0)
Triggers (0)

4. Esquema con el diseño de la aplicación

El problema se a través de la creación de un sitio web utilizando el Framework de ASP.Net, utilizando también EntityFramework. Se empleará la arquitectura de cliente-servidor y por parte del servidor se implementará el patrón Modelo-Vista-Controlador, por lo que se modelará con una arquitectura N-Layered de tres capas principales: presentación, procesos y datos.

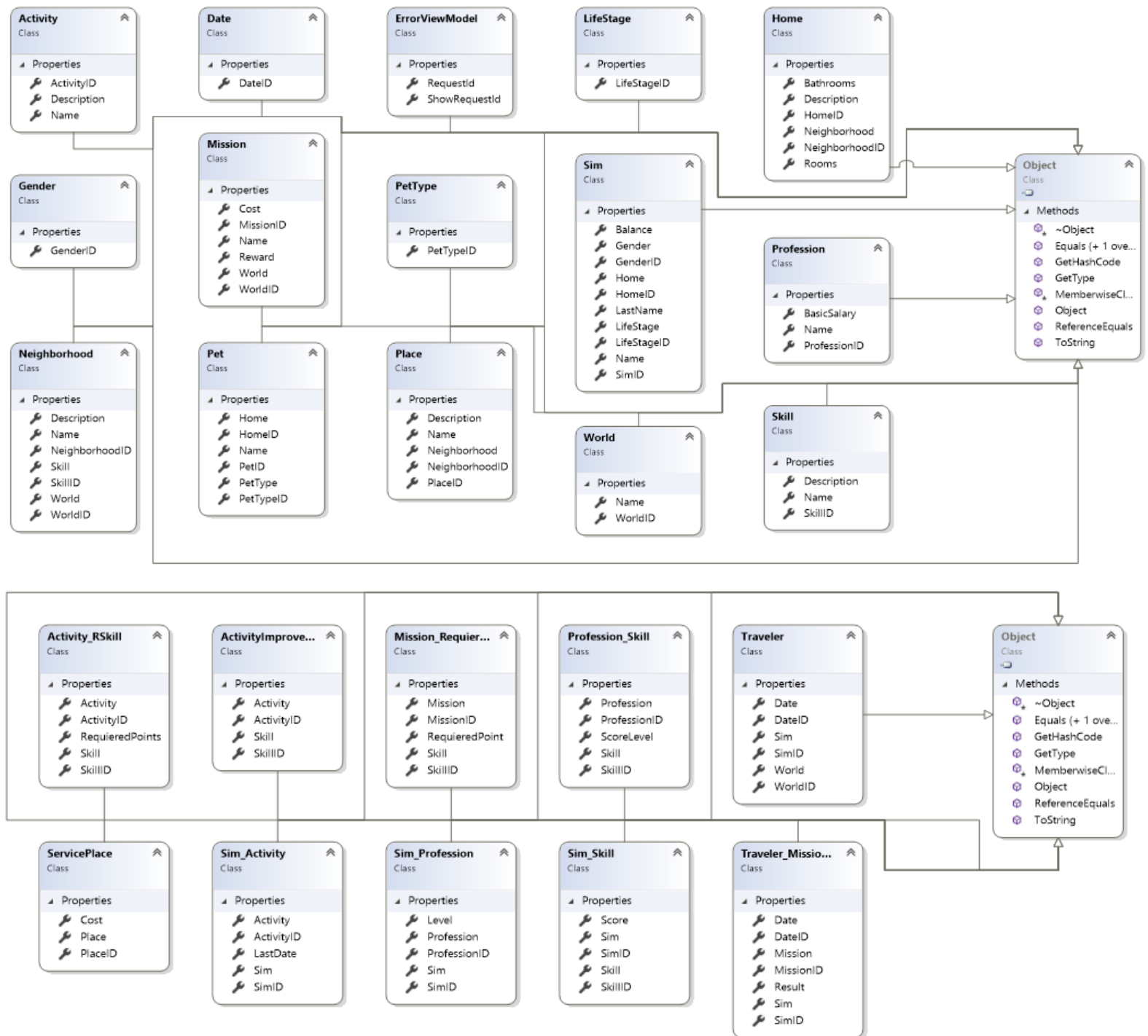


El Modelo será el encargado de manipular y gestionar los datos de la base de datos, aquí emplearemos el sistema de Gestión de SQL Server Express LocalDB. Para comunicarse entre las mismas se definió la clase `ApplicationDbContext` que hereda de `DbContext`, aprovechando así sus ventajas, por ejemplo, las clases heredadas o que dependan de ella se podrán comunicar con la base de datos sin necesidad de tener conocimiento de cómo funciona esta clase o los componentes que contenga.

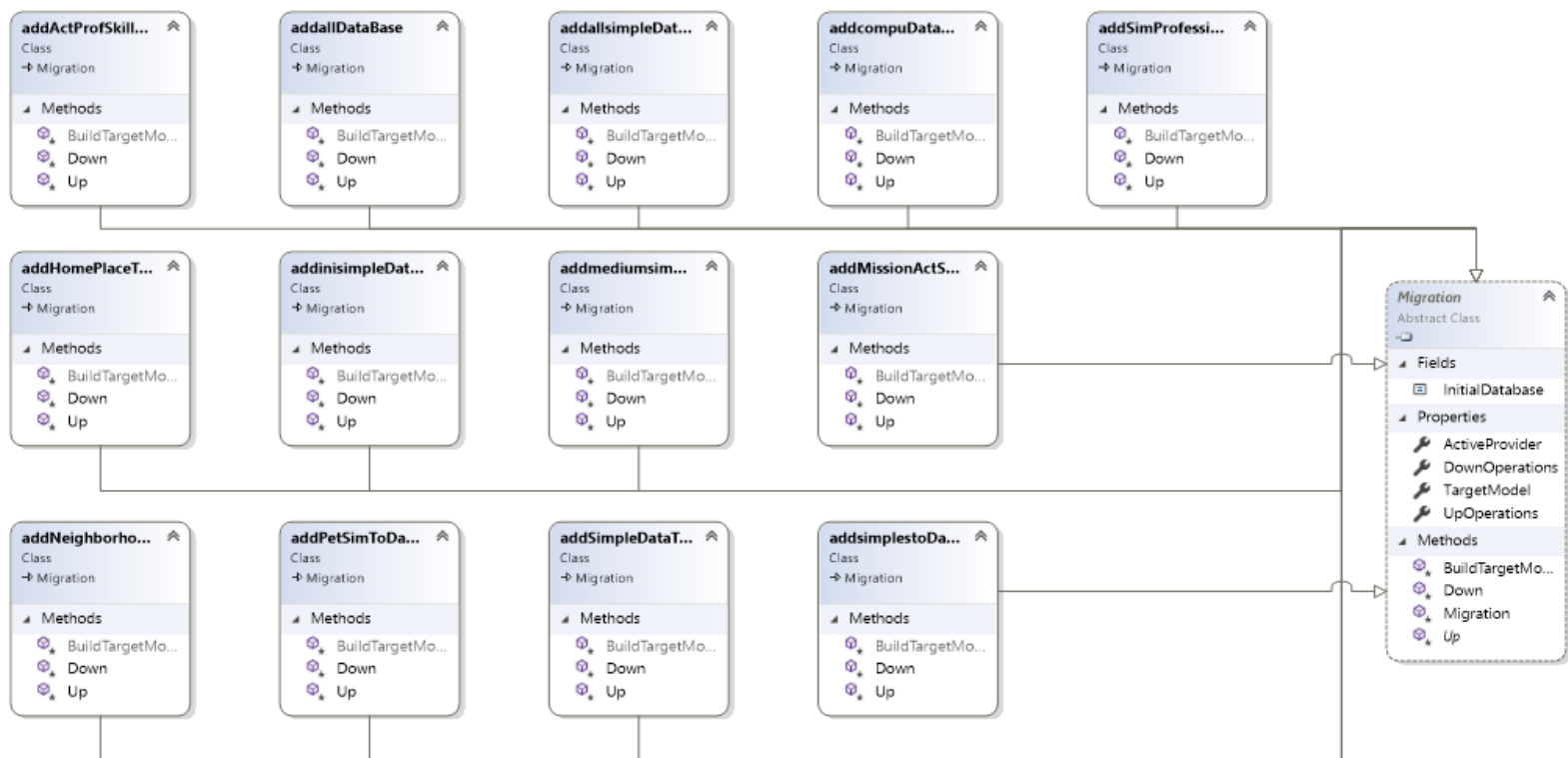
Creamos varios controladores que se encargarán de manejar la lógica de la aplicación, estos aprovechan algunas interfaces como `IActionResult` para comunicarse con el modelo y servir las vistas.

También creamos varias migraciones de las bases de datos, utilizamos para ello `EntityFrameworkCore` y las dependencias de SQL Server. Esto nos aporta mucho en cuanto al manejo de nuestros datos, ya que con cada migración podemos revertir o aplicar nuevos cambios a nuestras bases de datos que teníamos en un principio o que requieran de alguna modificación.

5. Esquema de las clases definidas



Modelos



Migraciones

