# Índice

Contenido

[Índice 1](#_Toc209160369)

[Modelo de datos 2](#_Toc209160370)

[Arquitectura del proyecto 2](#_Toc209160371)

[Crear la base de datos con EF 5](#_Toc209160372)

[Activar Swagger en .NET 9 5](#_Toc209160373)

[Clase DataContext 11](#_Toc209160374)

[Appsettings 11](#_Toc209160375)

[Inyección de dependencias Servicio SQlServer 12](#_Toc209160376)

[Ejecutar proyectos de forma múltiple 13](#_Toc209160377)

[Migración de entidades hacia la base de datos SQL SERVER 13](#_Toc209160378)

[Crear un nuevo Branch en GIT para publicar la nueva versión del proyecto en el repositorio GIT. 14](#_Toc209160379)

[Creando el controlador Owners y sus métodos 16](#_Toc209160380)

[Creando todas las entidades y sus relaciones 18](#_Toc209160381)

# Modelo de datos

Vamos a crear un sencillo sistema de información para una Veterinaria, que va a utilizar el siguiente modelo de datos:

Owner

Pet

Pet Type

History

Service Type

Agenda

1

\*

1

1

1

1

1

\*

\*

\*

\*

\*

User

UserRole

Role

Manager

1

1

1

1

1

1

\*

\*

# Arquitectura del proyecto

**C:// Carpeta local**

**git**

Ms SQL Server

.NET Core 9 API

Blazor WebAssembly Application- Standalone

Library Class



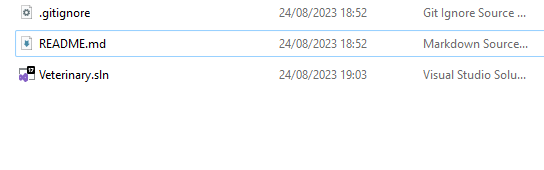
Crear proyecto

Vamos a crear esta estructura en Visual Studio (asegúrese de poner todos los proyectos en el mismo directorio C://Projects

Crear un nuevo repositorio GITHUB, usar gitignore, copiar ruta, repositorio público

Clonar proyecto git desde Visual Studio C://Projects/Veterinary

* Nuevo proyecto Solution Blank llamado **Veterinary**. Dentro de C://Projects al final la .sln queda el ícono dentro de Projects🡪(Veterinary.sln)

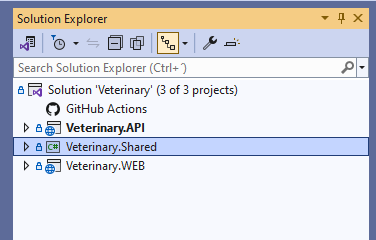


* Sobre el ícono Veterinary.sln del explorador de soluciones oprimimos click derecho y presionamos Open
* Click derecho sobre la solución y agregamos un nuevo proyecto tipo: **Class Library**, llamado **Veterinary.Shared**

Ubicación: C:\Projects/Veterinary (Borramos la class1.cs que se genera)

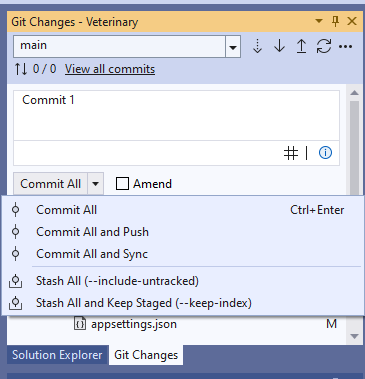
* Click derecho sobre la solución y agregamos un nuevo proyecto tipo: **ASP.NET Core Web API**, llamado **Veterinary.API** Ubicación: C:\Projects/Veterinary
* Click derecho sobre la solución y agregamos un nuevo proyecto tipo: **Blazor WebAssembly App**, llamado **Veterinary.WEB** Ubicación: C:\Projects/Veterinary

Así debe verse al final , la estructura de los proyectos en el Solution Explorer:



Hacemos el primer commit en nuestro repositorio. Pestaña Git Changes

\*(Si en Git Changes no se visualiza el árbol de carpetas de los proyectos, será necesario cerrar la solución, y abrirla de nuevamente) Commit All and Sync



# Crear la base de datos con EF

Diagrama

Descripción generada automáticamente

Code First y Database First. En este curso trabajaremos con EF Code First,

Documentación: <https://docs.microsoft.com/en-us/ef/core/get-started/aspnetcore/existing-db>

# Activar Swagger en .NET 9

Instalar Nuggets en el proyecto Veterinary.API

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Modificamos el Program.cs del proyecto Veterinary.API

using Microsoft.AspNetCore.Builder;

using Microsoft.OpenApi.Models;

var builder = WebApplication.CreateBuilder(args);

// Add services to the container.

builder.Services.AddControllers();

// Learn more about configuring OpenAPI at https://aka.ms/aspnet/openapi

// Configura Swagger/OpenAPI

builder.Services.AddSwaggerGen(c =>

{

c.SwaggerDoc("v1", new OpenApiInfo { Title = "API", Version = "v1" });

c.AddSecurityDefinition("Bearer", new OpenApiSecurityScheme

{

Description = @"JWT Authorization header using the Bearer scheme. <br /> <br />

Enter 'Bearer' [space] and then your token in the text input below.<br /> <br />

Example: 'Bearer 12345abcdef'<br /> <br />",

Name = "Authorization",

In = ParameterLocation.Header,

Type = SecuritySchemeType.ApiKey,

Scheme = "Bearer"

});

c.AddSecurityRequirement(new OpenApiSecurityRequirement()

{

{

new OpenApiSecurityScheme

{

Reference = new OpenApiReference

{

Type = ReferenceType.SecurityScheme,

Id = "Bearer"

},

Scheme = "oauth2",

Name = "Bearer",

In = ParameterLocation.Header,

},

new List<string>()

}

});

});

var app = builder.Build();

// Configure the HTTP request pipeline.

if (app.Environment.IsDevelopment())

{

app.MapOpenApi();

}

app.UseHttpsRedirection();

app.UseAuthorization();

// Swagger solo en desarrollo

if (app.Environment.IsDevelopment())

{

app.UseSwagger();

app.UseSwaggerUI(c =>

{

c.SwaggerEndpoint("/swagger/v1/swagger.json", "API v1");

});

}

app.MapControllers();

app.Run();

Modificamos el Launch Settings del proyecto Veterinary.API  
{

"$schema": "https://json.schemastore.org/launchsettings.json",

"profiles": {

"http": {

"commandName": "Project",

"dotnetRunMessages": true,

"launchBrowser": true,

"launchUrl": "swagger",

"applicationUrl": "http://localhost:5116",

"environmentVariables": {

"ASPNETCORE\_ENVIRONMENT": "Development"

}

},

"https": {

"commandName": "Project",

"dotnetRunMessages": true,

"launchBrowser": true,

"launchUrl": "swagger",

"applicationUrl": "https://localhost:7000;http://localhost:5116",

"environmentVariables": {

"ASPNETCORE\_ENVIRONMENT": "Development"

}

}

}

}

1. Empecemos creando en el proyecto **Veterinary.Shared** la carpeta **Entities** y dentro de esta carpeta la entidad **Owner**:

using System.ComponentModel.DataAnnotations;

namespace Veterinary.Shared.Entities

{

public class Owner

{

public int Id { get; set; }

[Display(Name = "Document")]

[MaxLength(20, ErrorMessage = "The {0} field can not have more than {1} characters.")]

[Required(ErrorMessage = "The field {0} is mandatory.")]

public string Document { get; set; }

[Display(Name = "First Name")]

[MaxLength(50, ErrorMessage = "The {0} field can not have more than {1} characters.")]

[Required(ErrorMessage = "The field {0} is mandatory.")]

public string FirstName { get; set; }

[Display(Name = "Last Name")]

[MaxLength(50, ErrorMessage = "The {0} field can not have more than {1} characters.")]

[Required(ErrorMessage = "The field {0} is mandatory.")]

public string LastName { get; set; }

[Display(Name = "Fixed Phone")]

[MaxLength(20, ErrorMessage = "The {0} field can not have more than {1} characters.")]

public string FixedPhone { get; set; }

[Display(Name = "Cell Phone")]

[MaxLength(20, ErrorMessage = "The {0} field can not have more than {1} characters.")]

public string CellPhone { get; set; }

[MaxLength(100, ErrorMessage = "The {0} field can not have more than {1} characters.")]

public string Address { get; set; }

public string FullName => $"{FirstName} {LastName}";

public string FullNameWithDocument => $"{FirstName} {LastName} - {Document}";

}

# Clase DataContext

1. En el proyecto **API** creamos la carpeta **Data** y dentro de esta la clase **DataContext**:

using Microsoft.EntityFrameworkCore;

using Veterinary.Shared.Entities;

namespace Veterinary.API.Data

{

public class DataContext : DbContext

{

public DataContext(DbContextOptions<DataContext> options) : base(options)

{

}

public DbSet<Owner> Owners { get; set; }

protected override void OnModelCreating(ModelBuilder modelBuilder)

{

base.OnModelCreating(modelBuilder);

modelBuilder.Entity<Owner>().HasIndex(c => c.Name).IsUnique();

}

}

}

# Appsettings

1. Configurar el string de conexión en el **appsettings.Development.json** y en **appsettings.json** del proyecto **API**:

{

"ConnectionStrings": {

"DefaultConnection": "Server= MyServer;Database=Veterinary;Encrypt=False;User Id=dba;Password=Abcd1234\*;"

},

"Logging": {

"LogLevel": {

"Default": "Information",

"Microsoft.AspNetCore": "Warning"

}

},

"AllowedHosts": "\*"

}

1. Agregar/verificar los paquetes al proyecto **API**:

Microsoft.EntityFrameworkCore.SqlServer

Microsoft.EntityFrameworkCore.Tools

# Inyección de dependencias Servicio SQlServer

1. Configurar la inyección del DataContext en la clase **Program** del proyecto **API**:

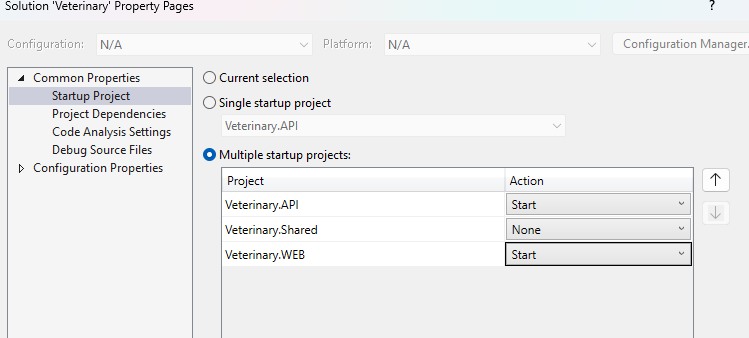
builder.Services.AddSwaggerGen();

builder.Services.AddDbContext<DataContext>(x => x.UseSqlServer("name=DefaultConnection"));

var app = builder.Build();

# Ejecutar proyectos de forma múltiple

1. En el desplegable Startup Projects seleccionar Veterinary.API como proyecto de inicio, abrir Package Manager Console(Tool) , e igualmente elegir Veterinary.API ,como Default Project



# Migración de entidades hacia la base de datos SQL SERVER

1. Correr los siguientes comandos en Package Manager Console:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

add-migration InitialDb

update-database

# Crear un nuevo Branch en GIT para publicar la nueva versión del proyecto en el repositorio GIT.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Tabla

Descripción generada automáticamente

Una captura de pantalla de una computadora

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

1. Hacemos nuestro segundo **Commit**. All and Sync y luego el Push en una nuevo branch(Si en Git Changes no se visualiza el árbol de carpetas de los proyectos, será necesario cerrar la solución, y abrirla de nuevamente).

# Creando el controlador Owners y sus métodos

1. En el proyecto **API** en la carpeta **Controllers** creamos la clase **OwnersController**:

using Microsoft.AspNetCore.Mvc;

using Microsoft.EntityFrameworkCore;

using Veterinary.API.Data;

using Veterinary.Shared.Entities;

namespace Veterinary.API.Controllers

{

[ApiController]

[Route("/api/Owners")]

public class OwnersController : ControllerBase

{

private readonly DataContext \_context;

public OwnersController(DataContext context)

{

\_context = context;

}

//Get con lista

//Select \* From owners

[HttpGet]

public async Task<ActionResult> Get()

{

return Ok(await \_context.Owners.ToListAsync());

}

// Get por parámetro

[HttpGet("{id:int}")]

public async Task<ActionResult> Get(int id)

{

//200 Ok

var owner = await \_context.Owners.FirstOrDefaultAsync(x => x.Id == id);

if(owner == null)

{

return NotFound();

}

return Ok(owner);

}

[HttpPost]

public async Task<ActionResult> Post(Owner Owner)

{

\_context.Add(Owner);

await \_context.SaveChangesAsync();

return Ok(Owner);

}

[HttpPut]

public async Task<ActionResult> Put(Owner owner)

{

\_context.Update(owner);

await \_context.SaveChangesAsync();

return Ok(owner);

}

[HttpDelete("{id:int}")]

public async Task<ActionResult> Delete(int id)

{

var afectedRows = await \_context.Owners

.Where(x => x.Id == id)

.ExecuteDeleteAsync();

if (afectedRows == 0)

{

return NotFound();

}

return NoContent();

}

Creando todas las entidades y sus relaciones

1. Add the entity **PetType**:

using System.ComponentModel.DataAnnotations;

namespace Veterinary.Shared.Entities

{

public class PetType

{

public int Id { get; set; }

[Display(Name = "Pet Type")]

[MaxLength(50, ErrorMessage = "The {0} field can not have more than {1} characters.")]

[Required(ErrorMessage = "The field {0} is mandatory.")]

public string Name { get; set; }

}

}

1. Add the entity **ServiceType**:

using System.ComponentModel.DataAnnotations;

namespace Veterinary.Shared.Entities

{

public class ServiceType

{

public int Id { get; set; }

[Display(Name = "Service Type")]

[MaxLength(50, ErrorMessage = "The {0} field can not have more than {1} characters.")]

[Required(ErrorMessage = "The field {0} is mandatory.")]

public string Name { get; set; }

}

}

1. Add the entity **History**:

using System;

using System.ComponentModel.DataAnnotations;

namespace Veterinary.Shared.Entities

{

public class History

{

public int Id { get; set; }

[Display(Name = "Description\*")]

[MaxLength(100, ErrorMessage = "The {0} field can not have more than {1} characters.")]

[Required(ErrorMessage = "The field {0} is mandatory.")]

public string Description { get; set; }

[Display(Name = "Date\*")]

[Required(ErrorMessage = "The field {0} is mandatory.")]

[DisplayFormat(DataFormatString = "{0:yyyy/MM/dd HH:mm}", ApplyFormatInEditMode = true)]

public DateTime Date { get; set; }

public string Remarks { get; set; }

[Display(Name = "Date\*")]

[DisplayFormat(DataFormatString = "{0:yyyy/MM/dd HH:mm}", ApplyFormatInEditMode = true)]

public DateTime DateLocal => Date.ToLocalTime();

public ServiceType ServiceType { get; set; }

public Pet Pet { get; set; }

}

}

1. Add the entity **Pet**:

using System;

using System.Collections.Generic;

using System.ComponentModel.DataAnnotations;

namespace Veterinary.Shared.Entities

{

public class Pet

{

public int Id { get; set; }

[Display(Name = "Name")]

[MaxLength(50, ErrorMessage = "The {0} field can not have more than {1} characters.")]

[Required(ErrorMessage = "The field {0} is mandatory.")]

public string Name { get; set; }

[Display(Name = "Image")]

public string ImageUrl { get; set; }

[MaxLength(50, ErrorMessage = "The {0} field can not have more than {1} characters.")]

public string Race { get; set; }

public Owner Owner { get; set; }

public PetType PetType { get; set; }

[Display(Name = "Born")]

[Required(ErrorMessage = "The field {0} is mandatory.")]

[DataType(DataType.DateTime)]

[DisplayFormat(DataFormatString = "{0:yyyy/MM/dd}", ApplyFormatInEditMode = true)]

public DateTime Born { get; set; }

public string Remarks { get; set; }

public ICollection<History> Histories { get; set; }

//TODO: replace the correct URL for the image

public string ImageFullPath => string.IsNullOrEmpty(ImageUrl)

? null

: $"https://TDB.azurewebsites.net{ImageUrl.Substring(1)}";

}

}

1. Add the entity **Agenda**:

using System;

using System.ComponentModel.DataAnnotations;

namespace Veterinary.Shared.Entities

{

public class Agenda

{

public int Id { get; set; }

[Display(Name = "Date")]

[Required(ErrorMessage = "The field {0} is mandatory.")]

[DataType(DataType.DateTime)]

[DisplayFormat(DataFormatString = "{0:yyyy/MM/dd H:mm tt}", ApplyFormatInEditMode = true)]

public DateTime Date { get; set; }

public Owner Owner { get; set; }

public Pet Pet { get; set; }

public string Remarks { get; set; }

[Display(Name = "Is Available?")]

public bool IsAvailable { get; set; }

}

}

1. Update the **DataContext**:

using Microsoft.EntityFrameworkCore;

using Veterinary.Shared.Entities;

namespace Veterinary.WEB.Data

{

public class DataContext : DbContext

{

public DataContext(DbContextOptions<DataContext> options) : base(options)

{

}

public DbSet<Owner> Owners { get; set; }

public DbSet<PetType> PetTypes { get; set; }

public DbSet<Pet> Pets { get; set; }

public DbSet<ServiceType> ServiceTypes { get; set; }

public DbSet<History> Histories { get; set; }

public DbSet<Agenda> Agendas { get; set; }

}

}

1. Save all and run this commands:

PM> add-migration CompleteDB

PM> update-database