Guía para autenticación y autorización con Identity:

1) Configuración básica para utilizar Identity



Añado personalizaciones a IdentityUser:

```
AppUsuario.cs ≠ X
```

```
using Microsoft.AspNetCore.Identity;

v namespace APIIdentity.Models
{
    Oreferencias
    public class AppUsuario : IdentityUser
    {
        //Aquí añadimos los campos que queramos añadir a los que vienen por defecto en Identity
        Oreferencias
        public string Name { get; set; }
}
```

```
ApplicationDbContext.cs* + X
```

Consola del Administrador de paquetes

PM> add-migration usuario-identity

PM> update-database

Se han creado todas estas tablas:

- dbo.AspNetRoleClaims
- dbo.AspNetRoles
- dbo.AspNetUserClaims
- dbo.AspNetUserLogins
- dbo.AspNetUserRoles
- dbo.AspNetUsers
- dbo.AspNetUserTokens

2) Empezamos a trabajar con los métodos:

```
IUsuarioRepositorio.cs → X
```

```
UsuarioMapper.cs* → ×
```

```
CreateMap<AppUsuario, UsuariosDatosDto>().ReverseMap();
```

UsuarioRepositorio.cs* → X

Añado propiedades características de Identity y el mapper:

Me pongo con la función de login, no sin antes ajustar el siguiente Dto:

UsuarioLoginRespuestaDto.cs → ×

```
namespace APIIdentity.Modelos.Dtos
{
    5 referencias
    public class UsuarioLoginRespuestaDto
    {
          3 referencias
          public UsuarioDatosDto Usuario { get; set; }
          0 referencias
          public string Role { get; set; }
          3 referencias
          public string Token { get; set; }
}
```

```
UsuarioRepositorio.cs → X
```

```
public async Task<UsuarioLoginRespuestaDto> Login(UsuarioLoginDto usuarioLoginDto)
   var usuario = _bd.AppUsuario.FirstOrDefault(
       u => u.UserName.ToLower() == usuarioLoginDto.NombreUsuario.ToLower());
   bool isValid = await _userManager.CheckPasswordAsync(usuario, usuarioLoginDto.Password);
   //Validamos si el usuario no existe con la combinación de usuario y contraseña correcta if (usuario == null || isValid == false)
        return new UsuarioLoginRespuestaDto()
            Token = "",
            Usuario = null
   var roles = await _userManager.GetRolesAsync(usuario);
var manejadoToken = new JwtSecurityTokenHandler();
   var key = Encoding.ASCII.GetBytes(claveSecreta);
   var tokenDescriptor = new SecurityTokenDescriptor
        Subject = new ClaimsIdentity(new Claim[]
            new Claim(ClaimTypes.Name, usuario.UserName.ToString()),
           new Claim(ClaimTypes.Role, roles.FirstOrDefault())
        3).
        Expires = DateTime.UtcNow.AddDays(7),
        SigningCredentials = new(new SymmetricSecurityKey(key), SecurityAlgorithms.HmacSha256Signature)
   var token = manejadoToken.CreateToken(tokenDescriptor);
   UsuarioLoginRespuestaDto usuarioLoginRespuestaDto = new UsuarioLoginRespuestaDto()
        Token = manejadoToken.WriteToken(token),
       Usuario = _mapper.Map<UsuarioDatosDto>(usuario),
   }:
   return usuarioLoginRespuestaDto;
```

Me pongo con la función de registro:

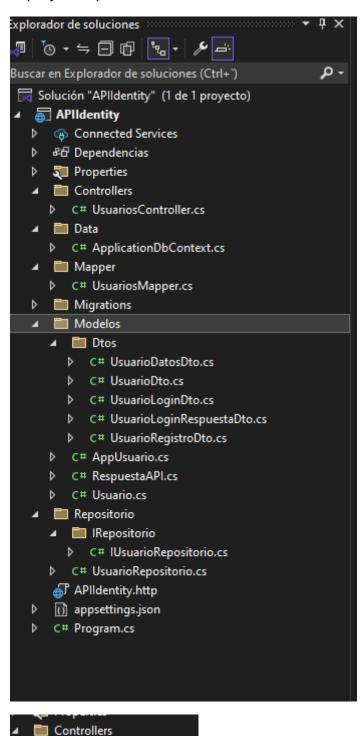
```
2 referencias
public async Task<UsuarioDatosDto> Registro(UsuarioRegistroDto usuarioRegistroDto)
{
    AppUsuario usuario = new AppUsuario()
    {
        UserName = usuarioRegistroDto.NombreUsuario,
        Email = usuarioRegistroDto.NombreUsuario.ToUpper(),
        NormalizedEmail = usuarioRegistroDto.NombreUsuario.ToUpper(),
        Nombre = usuarioRegistroDto.Nombre
};

var result = await _userManager.CreateAsync(usuario, usuarioRegistroDto.Password);
if (result.Succeeded)
{
    if (!_roleManager.RoleExistsAsync("Admin").GetAwaiter().GetResult())
    {
        await _roleManager.CreateAsync(new IdentityRole("Admin"));
        await _roleManager.CreateAsync(new IdentityRole("Registrado"));
    }

    await _userManager.AddToRoleAsync(usuario, "Admin");
    var usuarioRetornado = _bd.AppUsuario.FirstOrDefault(u => u.UserName == usuarioRegistroDto.NombreUsuario);
    return _mapper.Map<UsuarioDatosDto>(usuarioRetornado);
}

return new UsuarioDatosDto();
}
```

El proyecto queda así:



C# UsuariosController.cs

```
using APIIdentity.Modelos;
using APIIdentity.Modelos.Dtos;
using APIIdentity.Repositorio.IRepositorio;
using AutoMapper;
using Microsoft.AspNetCore.Authorization;
using Microsoft.AspNetCore.Mvc;
using System.Net;
namespace APIIdentity.Controllers
         [Route("api/usuarios")]
         [ApiController]
        public class UsuariosController: ControllerBase
            private readonly IUsuarioRepositorio _usRepo;
            protected RespuestaAPI _respuestaApi;
            private readonly IMapper _mapper;
            public UsuariosController(IUsuarioRepositorio usRepo, IMapper mapper)
                 _usRepo = usRepo;
                _mapper = mapper;
                 _respuestaApi = new();
            [Authorize(Roles = "Admin")]
             [HttpGet]
             [ResponseCache(CacheProfileName = "PorDefecto30Segundos")]
             [ProducesResponseType(StatusCodes.Status403Forbidden)]
             [ProducesResponseType(StatusCodes.Status2000K)]
            O referencias

public IActionResult GetUsuarios()
                 var listaUsuarios = _usRepo.GetUsuarios();
                 var listaUsuariosDto = new List<UsuarioDto>();
                 foreach (var lista in listaUsuarios)
                     listaUsuariosDto.Add(_mapper.Map<UsuarioDto>(lista));
                 return Ok(listaUsuariosDto);
```

```
[Authorize(Roles = "Admin")]
[HttpGet("{usuarioId}", Name = "GetUsuario")]
[ResponseCache(CacheProfileName = "PorDefecto30Segundos")]
[ProducesResponseType(StatusCodes.Status403Forbidden)]
[ProducesResponseType(StatusCodes.Status2000K)]
[ProducesResponseType(StatusCodes.Status400BadRequest)]
[ProducesResponseType(StatusCodes.Status404NotFound)]
Oreferencias
public IActionResult GetUsuario(string usuarioId)
{
    var itemUsuario = _usRepo.GetUsuario(usuarioId);
    if (itemUsuario == null)
    {
        return NotFound();
    }

    var itemUsuarioDto = _mapper.Map<UsuarioDto>(itemUsuario);
    return Ok(itemUsuarioDto);
}
```

```
[AllowAnonymous]
[HttpPost("registro")]
[ProducesResponseType(StatusCodes.Status201Created)]
[ProducesResponseType(StatusCodes.Status400BadRequest)]
[ProducesResponseType(StatusCodes.Status500InternalServerError)]
public async Task<IActionResult> Registro([FromBody] UsuarioRegistroDto usuarioRegistroDto)
    bool validarNombreUsuarioUnico = _usRepo.IsUniqueUser(usuarioRegistroDto.NombreUsuario);
    if (!validarNombreUsuarioUnico)
        _respuestaApi.StatusCode = HttpStatusCode.BadRequest;
        _respuestaApi.IsSuccess = false;
_respuestaApi.ErrorMessages.Add("El nombre de usuario ya existe");
        return BadRequest(_respuestaApi);
    var usuario = await _usRepo.Registro(usuarioRegistroDto);
if (usuario == null)
        _respuestaApi.StatusCode = HttpStatusCode.BadRequest;
        _respuestaApi.IsSuccess = false;
_respuestaApi.ErrorMessages.Add("Error en el registro");
        return BadRequest(_respuestaApi);
    _respuestaApi.StatusCode = HttpStatusCode.OK;
    _respuestaApi.IsSuccess = true;
    return Ok(_respuestaApi);
```

```
[AllowAnonymous]
[HttpPost("login")]
[ProducesResponseType(StatusCodes.Status201Created)]
[ProducesResponseType(StatusCodes.Status400BadRequest)]
[ProducesResponseType(StatusCodes.Status500InternalServerError)]
Oreferencias
public async Task<IActionResult> Login([FromBody] UsuarioLoginDto usuarioLoginDto)

{
    var respuestaLogin = await _usRepo.Login(usuarioLoginDto);
    if (respuestaLogin.Usuario == null || string.IsNullOrEmpty(respuestaLogin.Token))
    {
        _respuestaApi.StatusCode = HttpStatusCode.BadRequest;
        _respuestaApi.IsSuccess = false;
        _respuestaApi.ErrorMessages.Add("El nombre de usuario o password son incorrectos");
        return BadRequest(_respuestaApi);
}

_respuestaApi.StatusCode = HttpStatusCode.OK;
        _respuestaApi.IsSuccess = true;
        _respuestaApi.Result = respuestaLogin;
    return Ok(_respuestaApi);
}
```

■ Data

▶ C# ApplicationDbContext.cs

```
▲ Mapper

▷ C# UsuariosMapper.cs
```

UsuarioDatosDto.cs + ×

```
namespace APIIdentity.Modelos.Dtos

{
    7 referencias
    public class UsuarioDatosDto
    {
        0 referencias
        public string ID { get; set; }
        0 referencias
        public string Username { get; set; }
        0 referencias
        public string Nombre { get; set; }
}
```

UsuarioDto.cs ≠

UsuarioLoginDto.cs \Rightarrow \times

UsuarioLoginRespuestaDto.cs ቱ 🗙

```
namespace APIIdentity.Modelos.Dtos
{
    5 referencias
    public class UsuarioLoginRespuestaDto
    {
        3 referencias
        public UsuarioDatosDto Usuario { get; set; }
        0 referencias
        public string Role { get; set; }
        3 referencias
        public string Token { get; set; }
}
```

UsuarioRegistroDto.cs $\, \Rightarrow \, \times$

AppUsuario.cs + ×

RespuestaAPI.cs + X

Usuario.cs + ×

```
using System.ComponentModel.DataAnnotations;

namespace APIIdentity.Modelos
{
    referencia
    public class Usuario
    {
        [Key]
        0 referencias
        public int Id { get; set; }
        0 referencias
        public string NombreUsuario { get; set; }
        0 referencias
        public string Nombre { get; set; }
        0 referencias
        public string Password { get; set; }
        0 referencias
        public string Role { get; set; }
```

```
    ✓ Repositorio
    ✓ IRepositorio
    ▷ C# IUsuarioRepositorio.cs
    ▷ C# UsuarioRepositorio.cs
```

IUsuarioRepositorio.cs 🕫 🗙

UsuarioRepositorio.cs + ×

```
v using APIIdentity, Modelos.Dtos;
using APIIdentity, Modelos;
using APIIdentity, Repositorio. Repositorio;
using APIIdentity, Repositorio. Repositorio;
using APIIdentity, Repositorio. Repositorio;
using Microsoft. AsphetCore. Identity;
using Microsoft. AsphetCore. Identity;
using Microsoft. AsphetCore. Identity
using Microsoft. AsphetCore. Identity
using Microsoft. AsphetCore. Identity
using Microsoft. AsphetCore. Identity
using Microsoft. Identity
Id
```

```
public ICollection<AppUsuario> GetUsuarios()
    return _bd.AppUsuario.OrderBy(c => c.UserName).ToList();
2 referencias
public bool IsUniqueUser(string usuario)
    var usuarioBd = _bd.AppUsuario.FirstOrDefault(u => u.UserName == usuario);
    if (usuarioBd == null)
       return true:
    return false;
public async Task<UsuarioLoginRespuestaDto> Login(UsuarioLoginDto usuarioLoginDto)
   var usuario = _bd.AppUsuario.FirstOrDefault(
        u => u.UserName.ToLower() == usuarioLoginDto.NombreUsuario.ToLower());
   bool isValid = await _userManager.CheckPasswordAsync(usuario, usuarioLoginDto.Password);
    if (usuario == null || isValid == false)
        return new UsuarioLoginRespuestaDto()
            Token = "",
            Usuario = null
    var roles = await _userManager.GetRolesAsync(usuario);
    var manejadoToken = new JwtSecurityTokenHandler();
    var key = Encoding.ASCII.GetBytes(claveSecreta);
```

```
var tokenDescriptor = new SecurityTokenDescriptor
{
    Subject = new ClaimsIdentity(new Claim[]
    {
        new Claim(ClaimTypes.Name, usuario.UserName.ToString()),
        new Claim(ClaimTypes.Role, roles.FirstOrDefault())
    }),
    Expires = DateTime.UtcNow.AddDays(7),
    SigningCredentials = new(new SymmetricSecurityKey(key), SecurityAlgorithms.HmacSha256Signature)
};

var token = manejadoToken.CreateToken(tokenDescriptor);

UsuarioLoginRespuestaDto usuarioLoginRespuestaDto = new UsuarioLoginRespuestaDto()
{
    Token = manejadoToken.WriteToken(token),
    Usuario = _mapper.Map<UsuarioDatosDto>(usuario),
};

return usuarioLoginRespuestaDto;
}
```

appsettings.json ⇒ X

```
"ApiSettings": {
    "Secreta": "Contratame como desarrollador fullstack en tu empresa y no te arrepentirás ya que garantizo dedicación y resultados."
},
    "ConnectionStrings": {
    "ConexionSql": "Server=LEASBA-00-053\\EXPR19;Database=APIIdentity;User ID=sa;Password=Tiburon01;TrustServerCertificate=true;MultipleActiveResultSets=true"
},
    "Logging": {
    "Logging": {
     "Logdevel": {
     "Logfault": "Information",
     "Microsoft.AspNetCore": "Warning"
     }
},
    "AllowedHosts": "*"
```

Program.cs + X

```
using Microsoft.EntityFrameworkCore;
using Microsoft.OpenApi.Models;
using APIIdentity.Mapper;
using Microsoft.AspNetCore.Authentication.JwtBearer;
using Microsoft.IdentityModel.Tokens;
using System.Text;
var builder = WebApplication.CreateBuilder(args);
// Add services to the container.
builder.Services.AddDbContext<ApplicationDbContext>(opciones =>
    opciones.UseSqlServer(builder.Configuration.GetConnectionString("ConexionSql")));
builder.Services.AddIdentity<AppUsuario, IdentityRole>().AddEntityFrameworkStores<ApplicationDbContext>();
//Soporte para cache
builder.Services.AddResponseCaching();
//Agregamos los Repositorios builder.Services.AddScoped<IUsuarioRepositorio, UsuarioRepositorio>();
var key = builder.Configuration.GetValue<string>("ApiSettings:Secreta");
// Agregar AutoMapper a los servicios.
builder.Services.AddAutoMapper(typeof(UsuariosMapper));
//Aquí se configura la Autenticación builder.Services.AddAuthentication
              x.DefaultAuthenticateScheme = JwtBearerDefaults.AuthenticationScheme;
              x.DefaultChallengeScheme = JwtBearerDefaults.AuthenticationScheme;
     ).AddJwtBearer(x =>
         x.RequireHttpsMetadata = false;
         x.SaveToken = true;
         x.TokenValidationParameters = new TokenValidationParameters
              ValidateIssuerSigningKey = true,
IssuerSigningKey = new SymmetricSecurityKey(Encoding.ASCII.GetBytes(key)),
ValidateIssuer = false,
              ValidateAudience = false
```

```
builder.Services.AddControllers(opcion =>
    //Cache profile. Un cache global y asi no tener que ponerlo en todas partes
opcion.CacheProfiles.Add("PorDefecto30Segundos", new CacheProfile() { Duration = 30 });
builder.Services.AddControllers();
                                              gger/OpenAPI at https://aka.ms/aspnetcore/swashbuckle
builder.Services.AddEndpointsApiExplorer();
builder.Services.AddSwaggerGen(options =>
     options.AddSecurityDefinition("Bearer", new OpenApiSecurityScheme
          Description =
          Description -
"Autenticación JWT usando el esquema Bearer. \r\n\r\n " +
"Ingresa la palabra 'Bearer' seguido de un [espacio] y después su token en el campo de abajo.\r\n\r\n" +
"Ejemplo: \"Bearer tkljk125jhhk\"",
Name = "Authorization",
          In = ParameterLocation.Header.
          Scheme = "Bearer'
     options.AddSecurityRequirement(new OpenApiSecurityRequirement()
                    new OpenApiSecurityScheme
                         Reference = new OpenApiReference
                               Type = ReferenceType.SecurityScheme,
                         Scheme = "oauth2",
                         Name = "Bearer",
In = ParameterLocation.Header
                     new List<string>()
```