ASP.NET CORE Identity

Mme. Fatima-Ezzahra AIT BENNACER
f.aitbennacer@emsi.ma

2025 - 2026

Plan du cours

1. Introduction
2. Authentification Vs Autorisation
3. L'architecture d'ASP.NET Core Identity
4. Les étapes de création

ASP.NET Core Identity Introduction

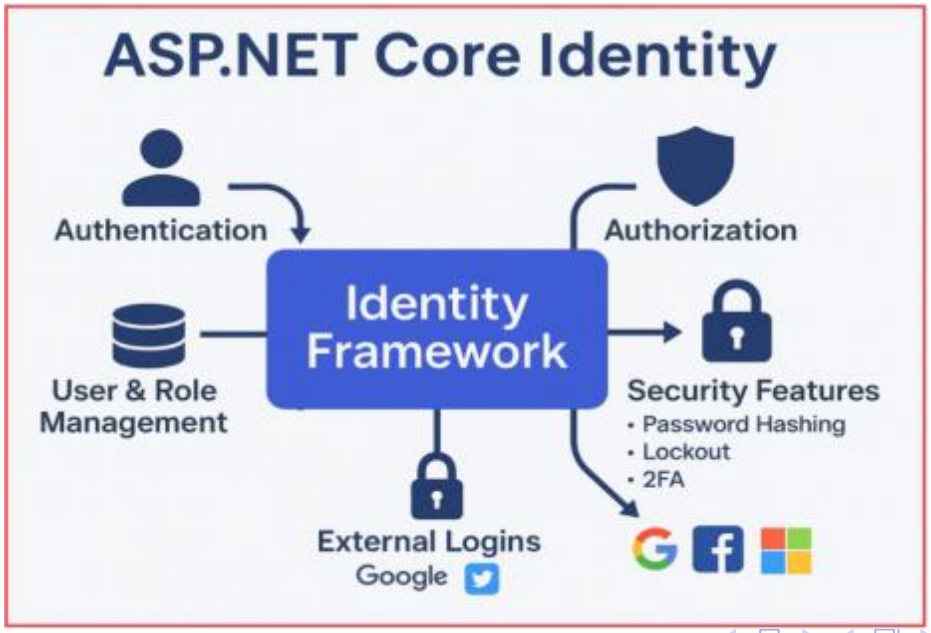
ASP.NET Core Identity

- **ASP.NET Core Identity:**

- Un système de gestion d'adhésion qui permet d'ajouter des fonctionnalités de connexion à votre application. Il gère l'authentification (qui êtes-vous ?) et l'autorisation (que pouvez-vous faire ?).
- Il est indispensable de pouvoir :
  - Identifier les utilisateurs qui accèdent à l'application,
  - Contrôler ce qu'ils ont le droit de faire.
- ASP.NET Core fournit un framework robuste et extensible appelé **ASP.NET Core Identity**, destiné à gérer l'authentification et l'autorisation des utilisateurs de manière sécurisée et standardisée.

ASP.NET Core Identity

- **ASP.NET Core Identity** repose sur:
  - Entity Framework Core,
  - Une base de données relationnelle,
  - Des mécanismes intégrés de sécurité (hashage des mots de passe, cookies sécurisés, tokens, etc.).



ASP.NET Core Identity

- **Authentification vs Autorisation**

- **Authentification :** Processus de vérification de l'identité d'un utilisateur. Exemple : Connexion avec email et mot de passe

- **Autorisation :** Processus de détermination des droits d'accès Exemple : Vérifier si l'utilisateur peut accéder à une page admin

ASP.NET Core Identity Achitecture

Architecture d'ASP.NET Core Identity

- **ASP.NET Core Identity est organisé en trois couches principales :**

1. **Services Identity de Base (Core Identity Services)** : Les trois services principaux qui orchestrent toutes les opérations Identity
   - **UserManager<TUser> - Gestionnaire des utilisateurs:**
     - Création, modification, suppression d'utilisateurs
     - Gestion des mots de passe (hachage, validation, réinitialisation)
     - Attribution et retrait de rôles
     - Gestion des claims (revendications) des utilisateurs
     - Verrouillage de compte après tentatives échouées

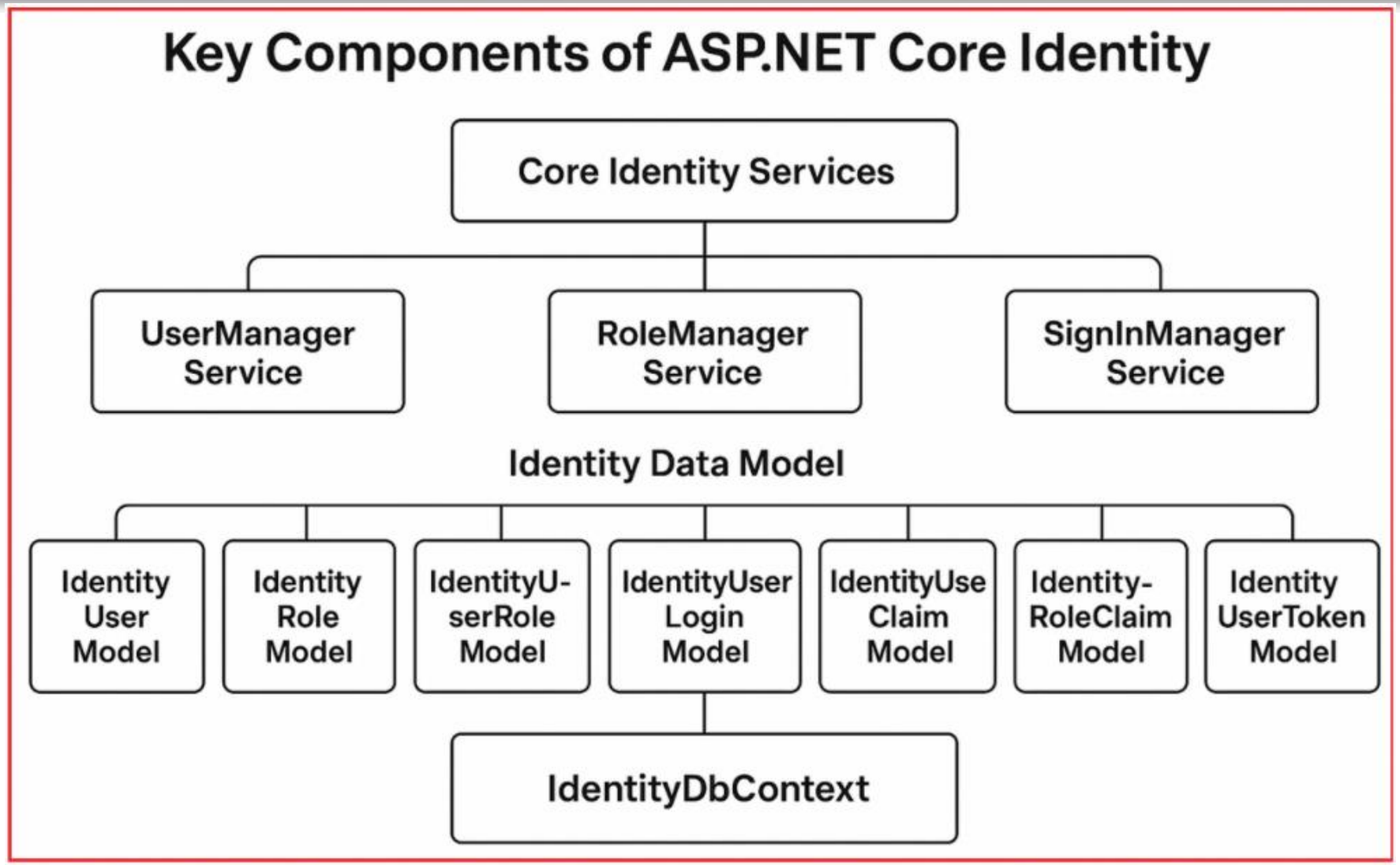
Architecture d'ASP.NET Core Identity

- **ASP.NET Core Identity est organisé en trois couches principales :**

  - **RoleManager<TRole> - Gestionnaire des rôles:**
    - Création, modification, suppression de rôles
    - Vérification de l'existence des rôles
    - Gestion des claims associés aux rôles

  - **SignInManager<TUser> - Gestionnaire de connexion:**
    - Connexion et déconnexion des utilisateurs
    - Validation des identifiants (email/mot de passe)
    - Gestion de l'authentification à deux facteurs (2FA)
    - Gestion de la persistance des sessions (cookies)

Architecture d'ASP.NET Core Identity



ASP.NET Core Identity
Étapes

ASP.NET Core Identity : étapes

1. Installation et Configuration:

Packages NuGet :

- **Microsoft.AspNetCore.Identity.EntityFrameworkCore**
- **Microsoft.AspNetCore.Identity.UI**
- Microsoft.EntityFrameworkCore.SqlServer
- Microsoft.EntityFrameworkCore.Tools

2. La création de Identity Database Context

- IdentityDbContext est une classe fournie par ASP.NET Core Identity qui :
  - hérite de **DbContext**, contient tous les DbSet nécessaires à Identity:
    - AspNetUsers, AspNetRoles, AspNetUserRoles, AspNetUserClaims, etc.

ASP.NET Core Identity : étapes

3. Créer la classe AuthDbContext.cs:

```
namespace Web_App_Migration.Data
{
    public class AuthDbContext : IdentityDbContext
    {
        public AuthDbContext(DbContextOptions<AuthDbContext>
options)
            : base(options)
        {
        }
    }
}
```

- Ce contexte sera responsable uniquement des données d'authentification.

ASP.NET Core Identity : étapes

4. Configuration des chaînes de connexion

Principe : séparation des bases

- BD_VENTE_MIG : Données Métier
- BD_VENTE_AUTH : Utilisateurs, rôles, sécurité

➢ **Fichier AppSettings.json**

```
"ConnectionStrings": {
  "VenteDb": "Data Source=YOUR_SERVER;Initial
Catalog=DB_VENTE_MIG;Integrated Security=True;TrustServerCertificate=True",

  "AuthDb": "Data Source=YOUR_SERVER;Initial
Catalog=BD_VENTE_AUTH;Integrated Security=True;TrustServerCertificate=True"
}
```

ASP.NET Core Identity : étapes

5. Configuration d'Identity et EF Core dans Program.cs

- Enregistrement des DbContext

```
// DB Métier
builder.Services.AddDbContext<VenteContext>(options =>

options.UseSqlServer(builder.Configuration.GetConnectionString("VenteDb"))
);

// DB Auth
builder.Services.AddDbContext<AuthDbContext>(options =>

options.UseSqlServer(builder.Configuration.GetConnectionString("AuthDb")));
```

ASP.NET Core Identity : étapes

5. Configuration d'Identity et EF Core dans Program.cs

- Enregistrement des services Identity

```
builder.Services.AddIdentity<IdentityUser, IdentityRole>()
    .AddEntityFrameworkStores<AuthDbContext>()
    .AddDefaultTokenProviders();
```

Pourquoi **<IdentityUser, IdentityRole>:**

- IdentityUser : classe utilisateur par défaut
- IdentityRole : classe rôle par défaut

ASP.NET Core Identity : étapes

5. Configuration d'Identity et EF Core dans Program.cs

- Activation des Razor Pages Identity: Les pages Login/Register sont des **Razor Pages**.

```
builder.Services.AddRazorPages();

app.MapRazorPages();
```

Sans ces lignes :

/Identity/Account/Login ne fonctionne pas

/Identity/Account/Register retourne 404

ASP.NET Core Identity : étapes

5. Configuration d'Identity et EF Core dans Program.cs

- Middleware d'authentification et autorisation

```
app.UseAuthentication(); // identification
app.UseAuthorization();  // contrôle d'accès
```

NB: L'ordre est obligatoire:

```
app.UseAuthentication();
app.UseAuthorization();
app.MapControllerRoute();
```

ASP.NET Core Identity : étapes

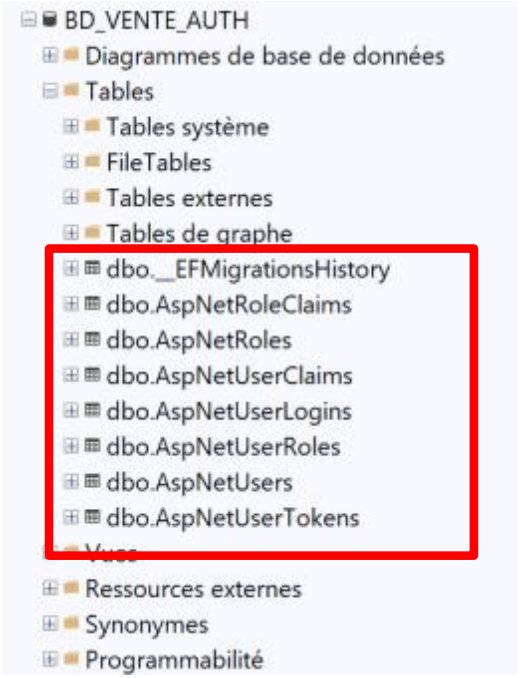
6. Création de la base Identity (Migration)

- Génération de la migration: Dans la console PM

```
Add-Migration IdentityInitial -Context AuthDbContext
```

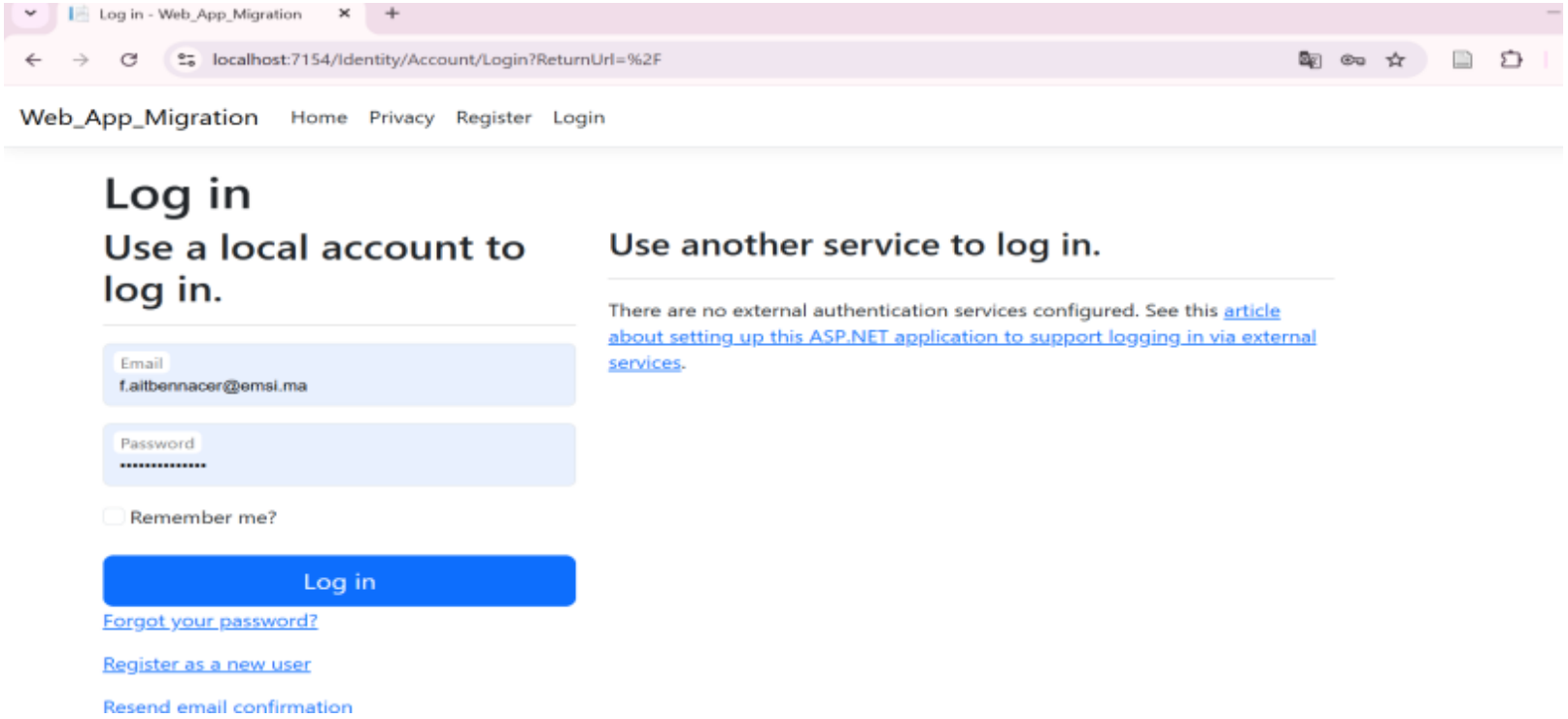
- Application de la migration

```
Update-Database -Context AuthDbContext
```



ASP.NET Core Identity : étapes

7. Intégration du *Login / Logout* dans l'interface



TP N° 11