Aplicación de lista de tareas ("To-Do List")

Aplicación

Arquitectura general

Servidor (Backend)

.NET 9 Web API con ASP.NET Core MVC

Base de datos local

(Uso de Sqlite para facilitar evaluación de la prueba por su inicio rápido y sencillo)

Frontend (Cliente) – Angular versión 18

Encapsula la lógica de la vista y la presentación. Cada componente Angular tiene una plantilla (HTML) y un archivo de lógica (TypeScript) aplicandose estilos

*Maneja la comunicación con la **API backend**. Los servicios se encargan de realizar solicitudes HTTP (GET, POST, PUT, DELETE) a los endpoints de la Web API y procesar las respuestas*

USUARIO

Desarrollador: Jonattan Vargas | jonattan.stivent.vargas@gmail.com

Aplicación de lista de tareas ("To-Do List")

Aplicación

Arquitectura y patrones de diseño

.NET 9 Web API con ASP.NET Core MVC

.NET 9

Patrón Controller-Service-Repository (o Data): Este patrón divide las responsabilidades en diferentes capas:

- **Controller**: Maneja las solicitudes HTTP y coordina las acciones con la capa de servicio.
- **Service**: Contiene la lógica de negocio y se comunica con la capa de datos (Repository).
- **Repository/Data**: Maneja la interacción con la base de datos, proporcionando un acceso a los datos de una manera abstracta.

Dependency Injection (Inyección de Dependencias): Estoy usando la inyección de dependencias para gestionar junto al Framework las instancias de mis servicios y con ello inyectar las dependencias necesarias en los diferentes modulos de mi App, por ejemplo, en los Controllers.

ASP.NET Core Identity: Este es un framework de autenticación y autorización que sigue el patrón de diseño **Membership** (tiene varias ventajas, la principal es la de poner toda la lógica de autenticación y autorización de maneja de manera uniforme, lo que mejora la seguridad y gestiòn).

Bearer JWT se integra perfectamente con **ASP.NET Identity** para proporcionar una solución más completa de autenticación y autorización en aplicaciones ASP.NET. utilizando tokens JWT se utiliza para autenticar y autorizar solicitudes.

Logger: Estoy utilizando **Logging** de Serilog para registrar eventos y errores en mi aplicación, lo que sirve para

- Seguridad, se informa que se hace en la app (Monitero)
- Auditoria, saber en que partes hay errores
- Posibilidad de reporteria

.NET

Builder Pattern: Estoy utilizando el patrón de diseño **Builder,** funciona para configurar y agregar servicios en el método AddDbContext y otros servicios en builder.Services. Esto me permite construir y configurar mis servicios junto al Framework.

Desarrollador: Jonattan Vargas | jonattan.stivent.vargas@gmail.com

Aplicación de lista de tareas ("To-Do List")

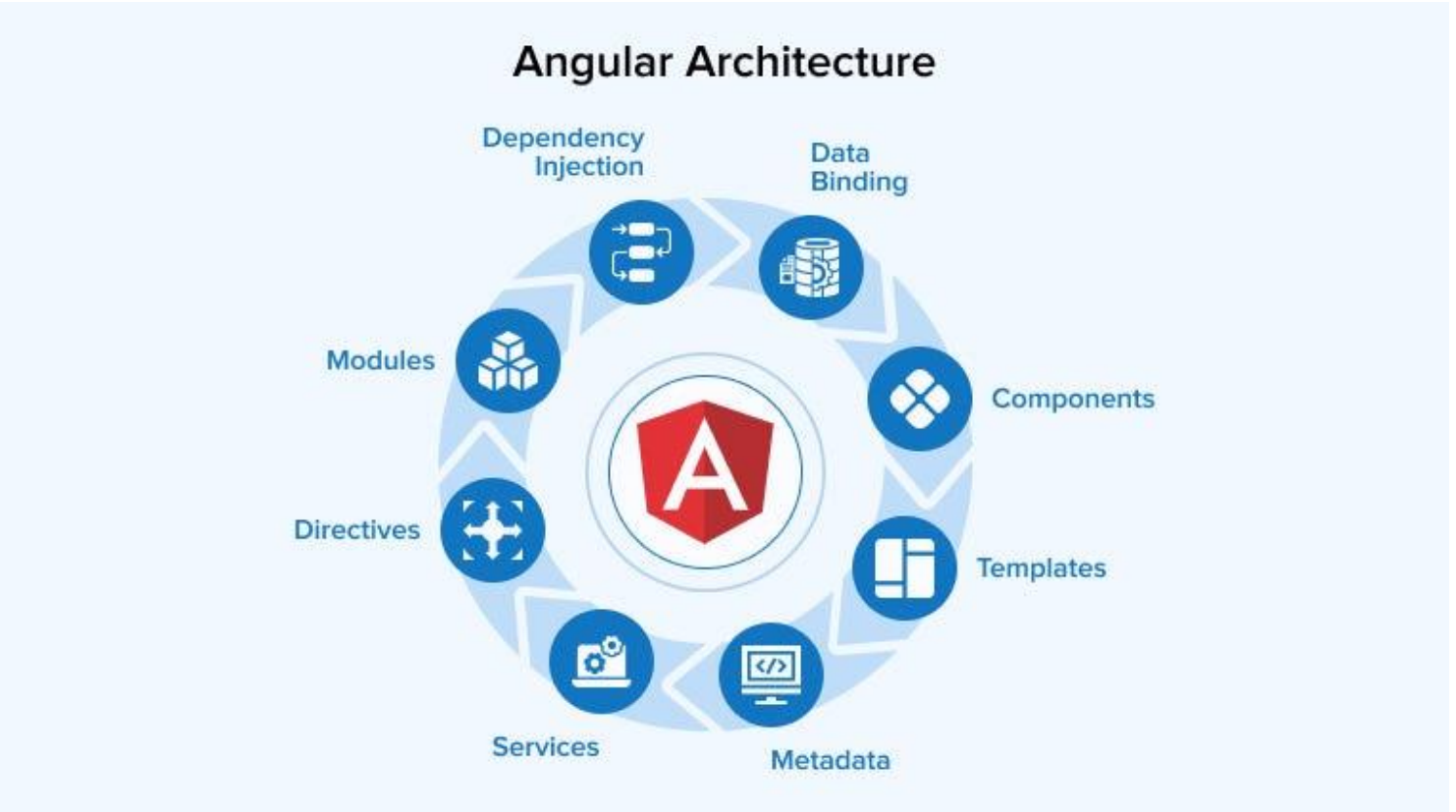
Aplicación

Arquitectura y patrones de diseño

Angular 18

Gestiona las respuestas provenientes de la Web API al realizarle solicitudes, como Tokens, para darle un manejo en servicios, gestión de módulos, componentes y demás.

Tiene directrices de manejo como el routing y el permitir o no acceso a páginas dependiendo del Rol del usuario.



Desarrollador: Jonattan Vargas | jonattan.stivent.vargas@gmail.com

Aplicación de lista de tareas ("To-Do List")

Aplicación

Diseño

.NET 9 Web API con ASP.NET Core MVC

SOLUCIÒN

API

- **Controllers**
  - **AccountController:** Corresponde al controlador relacionado a la gestion de los usuarios.
  - **JobApplicationController:** Corresponde al controlador relacionado a la gestion de las Aplicaciones a ofertas de trabajo (JobOffers).
- **Data**
  - **Logging**
  - **Archivo de Contexto de la APP**
- **Dtos**
- **Enums**
- **Mappings:** Tiene la configuraciòn de mapeo Dto – Model y viceversa para ser utilizada en la App
- **Models**
- **Repositories**
- **Services**

API.Tests Proyecto donde aplico las pruebas a los diferentes EndPoints de JobApplicationController y a JobOffersController, y a sus respectivos servicios y repositories utilizados.

- **Controllers**

Desarrollador: Jonattan Vargas | jonattan.stivent.vargas@gmail.com

Aplicación de lista de tareas ("To-Do List")

Aplicación

Un usuario inicial

.NET 9 Web API con ASP.NET Core MVC

Administrador Inicial:

- **Nombre de Usuario**: adminuser
- **Correo Electrónico**: adminuser@gmail.com
- **Nombre Completo**: Inicial Administrator
- **Contraseña**: P@ssw0rd5
- **Rol**: Admin

Desarrollador: Jonattan Vargas | jonattan.stivent.vargas@gmail.com

Aplicación de lista de tareas ("To-Do List")

Aplicación

Diseño

.NET 9 Web API con ASP.NET Core MVC

Angular 18

Antes de seguir es importante destacar que se cuenta con:

- ✓ **Validaciones de formularios (y de sus valores como tal)** tanto en el Frontend como por el Backend.
- ✓ Uso de **Logger** (registro) para los diferentes procesos y operaciones haciendo uso de los **LogEvent** (Information, Waming, Error,...)

  Ejemplo: _**logger.LogInformation**("Iniciando solicitud para recuperar todas las ofertas de trabajo."); en GetAllJobOffers (Controller).

  Beneficios:

  - A nivel de desarrollo saber en qué partes se produce un error ya que habrá un logger que registará la acción previa con probabilidad.
  - A nivel de Monitoreo y Auditoria conocer que operaciones se están dando.
  - A nivel de Incidentes conocer más información para poder dar una respuesta más rápida y apropiada a un incidente.
  - Detección de Actividades Sospechosas.
  - Posibilidad de Generación de Informes (para esta prueba no genero informes).
  - Seguimiento de las operaciones.
- ✓ Uso de JWT Tokens.

Desarrollador: Jonattan Vargas | jonattan.stivent.vargas@gmail.com

Aplicación de lista de tareas ("To-Do List")

Aplicación

¿Qué puede hacer cada Rol?

.NET 9 Web API con ASP.NET Core MVC

Angular 18

Primero se debe **iniciar sesión**

NOTA: **Al registrarse un usuario, será registrado automaticamente como Admin**

Desarrollador: Jonattan Vargas | jonattan.stivent.vargas@gmail.com

Aplicación de lista de tareas ("To-Do List")

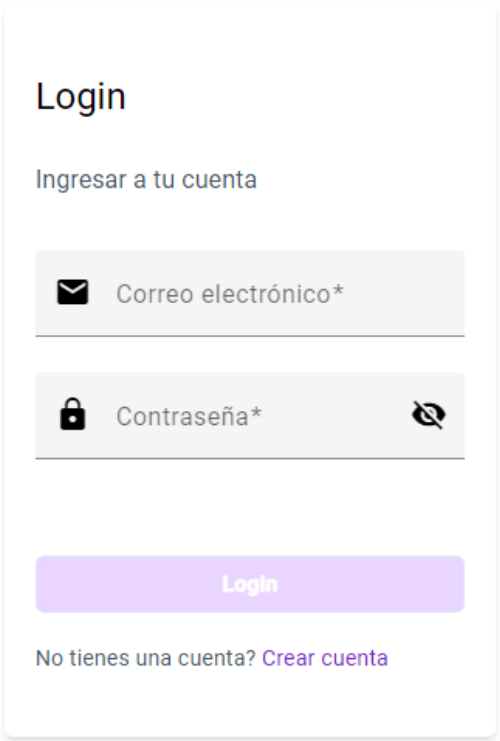
Aplicación

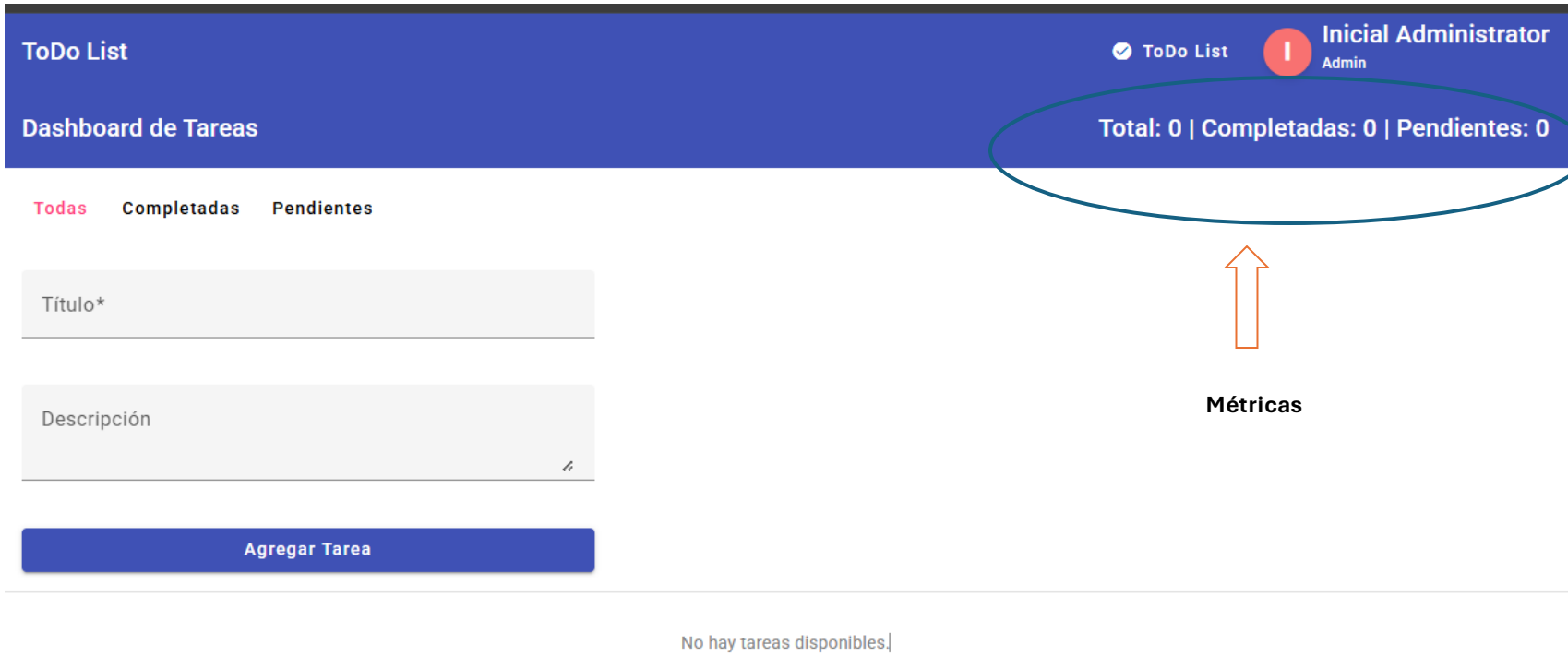
¿Qué puede hacer cada Rol?

.NET 9 Web API con ASP.NET Core MVC

Angular 18

Como Admin





Métricas

Desarrollador: Jonattan Vargas | jonattan.stivent.vargas@gmail.com

Ofertas y aplicaciones de trabajo

Aplicación

Iniciar la aplicación

.NET 9 Web API con ASP.NET Core MVC

Angular 18

Veremos iniciar la aplicación con unos sencillos en un video ilustrativo en la siguiente diapositiva

Para asegurar que todo corra en el entorno de desarrollo por favor instalar estos dos paquetes

- https://dotnet.microsoft.com/es-es/download/dotnet/thank-you/sdk-9.0.302-windows-x64-installer | SDK .Net 9
- https://nodejs.org/dist/v20.17.0/node-v20.17.0-x64.msi | Node.js para Angular

URL repo público: **https://github.com/JonattanVarg/ToDoAppJonattanVargas.git**