



PROGRAMA: Validación de Conocimientos

CARRERA: DESARROLLO DE SOFTWARE

DOCENTE: VERÓNICA ZAPATA

MÓDULO: PVC

ASIGNATURA: Aplicaciones Web II

TAREA No.: 1

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: GERMÁN ELIAS MOROCHO CHASI

FECHA DE ENTREGA: 2025-04-12

ENUNCIADO DE TAREA:

Desarrollar una aplicación web para una institución educativa que implemente autenticación de usuarios con Firebase, y protección de rutas con CanActivate. La aplicación deberá permitir el acceso diferenciado a docentes y estudiantes según el usuario autenticado.

Indicaciones

1. Estructura de la Aplicación
 - Página de inicio (Home): Página de bienvenida accesible sin autenticación.
 - Página de docentes (/docentes): Accesible solo para usuarios docentes.
 - Página de estudiantes(/estudiantes): Accesible solo para usuarios estudiantes.
 - Página de inicio de sesión (/login): Formulario donde los usuarios ingresan sus credenciales.
2. Configuración del Servidor JSON
 - Configurar Firebase Authentication que contenga los usuarios.
 - Implementar Firebase Authentication para manejar la autenticación.
 - Asegurar que las credenciales sean verificadas correctamente en el backend.
3. Implementación del Login en Angular
 - Crear un formulario que capture usuario y contraseña.
 - Si las credenciales son correctas, redirige al usuario según su rol:
 - Docente → /docentes
 - Estudiante → /estudiantes
4. Implementación del Guard (CanActivate)
 - Crear un guard (auth.guard.ts) que verifique si el usuario está autenticado.
 - Restringir el acceso a las rutas /docentes y /estudiantes según el rol del usuario autenticado.
 - Si un usuario no tiene acceso, redirigirlo a la página de inicio (/home).

Rubrica para evaluar la tarea (el docente tiene la libertad de usar su propia rubrica)

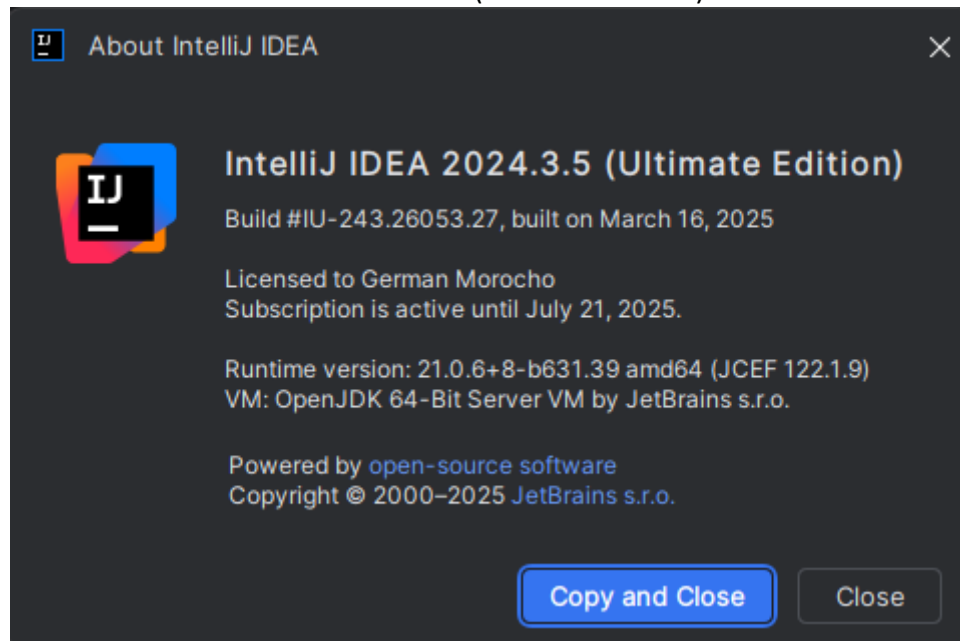
Criterios	Satisfactorio	Poco satisfactorio	Nada Satisfactorio
TOTAL			



DESARROLLO:

Para el presente proyecto se ha usado las siguientes herramientas:

- Software.
 - o IntelliJ IDEA en su versión 2024.3.5 (Ultimate Edition)





- Frameworks
 - o Angular JS

```
PS D:\Datos\Documents\IntelliJProjects\ferret-angular> ng version

  _ _ _ _ _
 / _ \ _ _ _ _ _ | | _ _ _ _ _ / _ \ | | _ _ _
/ _ \ | | _ _ _ | | _ _ _ | | _ _ _ | | _ _ _
/_ \ _ _ _ _ _ | | _ _ _ _ _ | | _ _ _ _ _
      | _ _ _ /

Angular CLI: 19.2.6
Node: 22.14.0
Package Manager: npm 11.2.0
OS: win32 x64

Angular: 19.2.5
... common, compiler, compiler-cli, core, forms
... platform-browser, platform-browser-dynamic, router

Package                                  Version
-----
@angular-devkit/architect               0.1902.6
@angular-devkit/build-angular           19.2.6
@angular-devkit/core                    19.2.6
@angular-devkit/schematics              19.2.6
@angular/cli                            19.2.6
@schematics/angular                     19.2.6
rxjs                                     7.8.2
typescript                              5.7.3
zone.js                                 0.15.0

PS D:\Datos\Documents\IntelliJProjects\ferret-angular>
```

- Base de hojas de estilos CSS
 - o <https://flowbite.com/docs/components>



PROCEDIMIENTO

a) Creación del proyecto

ng new educativa

b) Creación de las paginas

ng g c pages/home

ng g c pages/students

ng g c pages/teachers

ng g c pages/login

ng g c pages/page404

c) Creación de componentes

ng g c components/footer

ng g c components/navigation-var

ng g c components/login-form

d) Creación de servicios

ng g s services/auth

e) Creación de guardias

ng g g guards/teacher-guard

ng g g guards/student-guard

f) Configuración de las reglas de navegación

```
import { Routes } from '@angular/router';
import { HomeComponent } from '../pages/home/home.component';
import { StudentsComponent } from '../pages/students/students.component';
import { TeachersComponent } from '../pages/teachers/teachers.component';
import { LoginComponent } from '../pages/login/login.component';
import { Page404Component } from '../pages/page404/page404.component';
import { studentGuard } from '../guards/student-guard.guard';
import { teacherGuard } from '../guards/teacher-guard.guard';

export const routes: Routes = [
  {path: 'home', component: HomeComponent},
  {path: 'students',
    component: StudentsComponent, canActivate: [studentGuard]},
  {path: 'teachers',
```



```
component: TeachersComponent, canActivate: [teacherGuard] },  
{ path: 'login', component: LoginComponent },  
{ path: '', redirectTo: '/home', pathMatch: 'full' },  
{ path: '**', component: Page404Component }  
];
```

g) Configuración del servicio

```
import { Injectable } from '@angular/core';  
import { Auth, onAuthStateChanged, signInWithEmailAndPassword, User }  
from '@angular/fire/auth';  
@Injectable({  
  providedIn: 'root'  
})  
export class AuthService {  
  private currentUser: User | null = null;  
  private currentUserName: string = '';  
  constructor(private auth: Auth) {  
    onAuthStateChanged(this.auth, (user) => { this.currentUser = user; });  
  }  
  login(email: string, password: string) {  
    this.currentUserName = email;  
    return signInWithEmailAndPassword(this.auth, email, password);  
  }  
  logout() {  
    return this.auth.signOut();  
  }  
  redirectToStudentUrl(): boolean {  
    return this.currentUser !== null &&  
    this.currentUserName.endsWith('@estudiante.edu.ec');  
  }  
  redirectToTeacherUrl(): boolean {  
    return this.currentUser !== null &&  
    this.currentUserName.endsWith('@docente.edu.ec');  
  }  
}
```

h) Definición de Guardianes

```
import { CanActivateFn, Router } from '@angular/router';  
import { AuthService } from '../services/auth.service';  
import { inject } from '@angular/core';  
  
export const studentGuard: CanActivateFn = (route, state) => {  
  const authService = inject(AuthService);  
  const router = inject(Router);  
  if (authService.redirectToStudentUrl()) {  
    return true;  
  } else {  
    router.navigate(['/login']);  
    return false;  
  }  
};
```

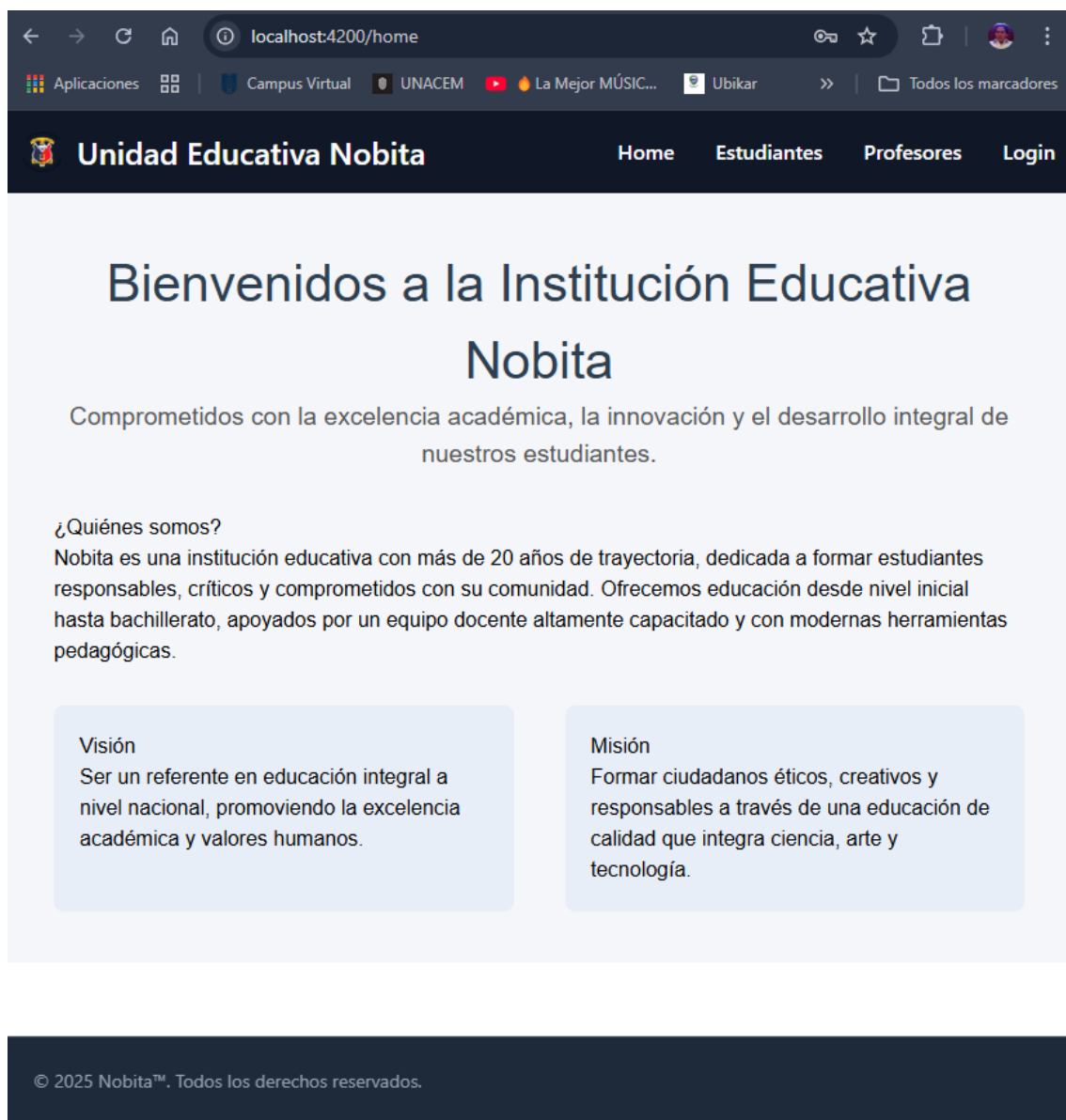
```
import { CanActivateFn, Router } from '@angular/router';  
import { AuthService } from '../services/auth.service';  
import { inject } from '@angular/core';
```



```
export const teacherGuard: CanActivateFn = (route, state) => {  
  const authService = inject(AuthService);  
  const router=inject(Router);  
  if(authService.redirectToTeacherUrl()){  
    return true;  
  }else{  
    router.navigate(['/login']);  
    return false;  
  }  
};
```

CAPTURAS DE PANTALLA DEL SITIO

- **Home**

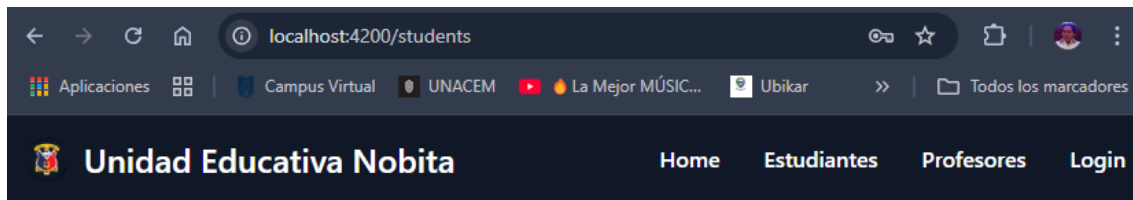




INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
QUITO METROPOLITANO
FORMANDO PROFESIONALES DE ÉLITE

ITSQM^{ET}

- Estudiantes



Nuestra Comunidad Estudiantil

En Nobita, nuestros estudiantes son el centro del proceso educativo. Fomentamos un ambiente inclusivo y participativo, donde cada estudiante puede desarrollar su máximo potencial académico, artístico y social.

Beneficios para Estudiantes

- Acceso a plataformas educativas digitales
- Biblioteca virtual y física
- Actividades extracurriculares: música, arte, robótica
- Apoyo psicológico y tutorías académicas
- Programas de intercambio internacional

Testimonios

"Gracias a Nobita, descubrí mi pasión por la tecnología y ahora estoy estudiando Ingeniería en Sistemas."

- Sofía López, exalumna

© 2025 Nobita™. Todos los derechos reservados.

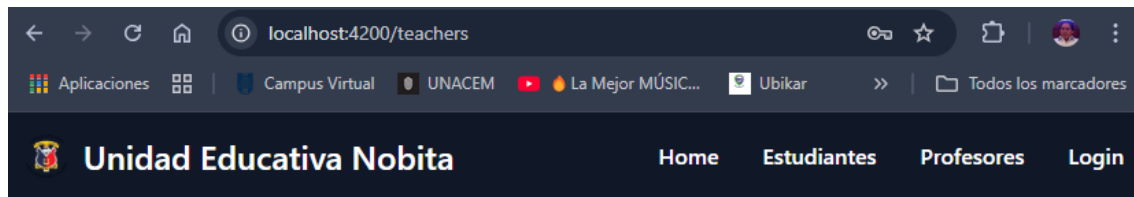




INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
QUITO METROPOLITANO
FORMANDO PROFESIONALES DE ÉLITE

ITSQM^{ET}

- Docentes



Docentes Nobita

Nuestro equipo docente está conformado por profesionales apasionados por la enseñanza, con amplia experiencia y formación continua en pedagogía, tecnología y desarrollo humano.

Perfil del Docente Nobita

- Alto compromiso ético y profesional
- Dominio de metodologías activas de enseñanza
- Capacidad de integrar herramientas digitales
- Enfoque centrado en el estudiante
- Actualización permanente en su campo

Conoce a algunos de nuestros docentes

Mg. Juan Pérez

Docente de Matemática - 15 años de experiencia. Promotor del pensamiento lógico y el aprendizaje colaborativo.

Lcda. María González

Docente de Lengua y Literatura - Amante de la lectura, especializada en estrategias de comprensión lectora.

© 2025 Nobita™. Todos los derechos reservados.





INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
QUITO METROPOLITANO
FORMANDO PROFESIONALES DE ÉLITE

ITSQMET

- Login

localhost:4200/login

Aplicaciones Campus Virtual UNACEM La Mejor MÚSIC... Ubikar Todos los marcadores

Unidad Educativa Nobita Home Estudiantes Profesores Login

Ingrese a su cuenta

Su correo

verito@docente.edu.ec

Su contraseña

.....

Sign in

Don't have an account yet? Sign up

© 2025 Nobita™. Todos los derechos reservados.





INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
QUITO METROPOLITANO
FORMANDO PROFESIONALES DE ÉLITE

ITSQM^{ET}

REPOSITORIO GITHUB

<https://github.com/gmoroch85/educativa.git>

