

***Universidad tecnologica de santa  
Catarina***

***carlos alexis rodriguez garcia***

***22051***

***30/09/2025***

# ***controles de seguridad***

## **Cifrado de contraseñas con bcrypt**

Para qué sirve: Proteger las contraseñas de los usuarios en la base de datos

Cómo funciona: Las contraseñas se convierten en un hash irreversible antes de guardarse

## **Autenticación de dos factores (2FA)**

Para qué sirve: Añadir una capa extra de seguridad al inicio de sesión

Cómo funciona: Después de ingresar contraseña, el usuario debe verificar con código temporal

## **Control de acceso basado en roles**

Para qué sirve: Limitar lo que cada usuario puede hacer según su perfil

Cómo funciona: Administradores tienen todos los permisos, usuarios normales solo funciones básicas

## **Validación de entrada de datos**

Para qué sirve: Prevenir inyección SQL y ataques XSS

Cómo funciona: Se sanitizan todos los datos que ingresan los usuarios antes de procesarlos

### **Backups automáticos diarios**

Para qué sirve: Recuperar información en caso de fallos o pérdida de datos

Cómo funciona: Copia automática de la base de datos cada 24 horas a servidor externo

### **HTTPS obligatorio**

Para qué sirve: Cifrar la comunicación entre navegador y servidor

Cómo funciona: Uso de certificados SSL/TLS para todas las conexiones