# Proyectos Finales Introducción a la programación

## 1. Sistema de Monitoreo de Accesos

**Objetivo:** Simular un sistema que registre y analice los intentos de acceso de múltiples usuarios a distintos servidores, detectando posibles amenazas y generando reportes.

**Componentes utilizados:** - **Vectores:** usuarios, servidores - **Matrices:** intentos, IP, tipo, hora - **Condicionales y bucles:** validación, alertas, reportes - **Funciones:** RegistrarIntento, MostrarReporte, GenerarAlertas - **Tipos de datos:** entero, cadena, lógico

## 2. Simulador de Firewall Básico

**Objetivo:** Registrar paquetes entrantes con IP origen, puerto y protocolo, aplicando reglas de bloqueo.

**Componentes:** - **Vectores:** lista de IPs bloqueadas - **Matrices:** registros de paquetes - **Condicionales y bucles:** validación y alertas - **Funciones:** RegistrarPaquete, MostrarRegistros, GenerarAlertas

## 3. Gestor de Contraseñas Seguras

**Objetivo:** Almacenar usuarios y contraseñas, verificar su fuerza y alertar sobre contraseñas débiles.

**Componentes:** - **Vectores:** usuarios, contraseñas - **Condicionales y bucles:** verificación de fuerza - **Funciones:** RegistrarUsuario, VerificarContraseña, GenerarAlertas - **Tipos de datos:** cadena, lógico

## 4. Sistema de Inventario de Equipos de Red

**Objetivo:** Registrar equipos de red, IP, tipo y ubicación, generando reportes de disponibilidad y alertas.

**Componentes:** - **Vectores:** equipos, ubicaciones - **Matrices:** IPs y estado de los equipos - **Condicionales y bucles:** validación y alertas - **Funciones:** RegistrarEquipo, MostrarInventario, GenerarAlertas

## 5. Simulación de Escaneo de Vulnerabilidades

**Objetivo:** Ingresar hosts y servicios, registrar intentos de escaneo y vulnerabilidades, generar reportes de riesgo.

**Componentes:** - **Vectores:** lista de hosts - **Matrices:** servicios, intentos y vulnerabilidades - **Condicionales y bucles:** validación y generación de reportes - **Funciones:** RegistrarHost, AnalizarVulnerabilidades, MostrarReporte

## 6. Control de Accesos a Red WiFi

**Objetivo:** Registrar dispositivos por MAC e IP, controlar límite de conexiones simultáneas y generar alertas por accesos no autorizados.

**Componentes:** - **Vectores:** lista de dispositivos - **Matrices:** conexiones por usuario - **Condicionales y bucles:** validación de límite y alertas - **Funciones:** RegistrarDispositivo, ValidarAcceso, GenerarAlertas