**Diciembre 2017**

**Universidad Nacional del Sur**

**Departamento de Ingeniería Eléctrica y de Computadoras**

**Tecnicatura Universitaria en Sistemas Electrónicos Industriales Inteligentes**

**Computadoras Digitales**

**Proyecto Final de Laboratorio**

**Profesor:**

***Edgardo Ferro***

**Asistente:**

***Gabriel Eggly***

**Comisión:**

***Julián Murrie***

***Leandro J. López***

**Descripción del Proyecto**

Como proyecto final del laboratorio de la materia decidimos implementar un dispositivo de control de acceso a partir de un microcontrolador Arduino (Atmega 328P).

El dispositivo permite a un usuario ingresar una contraseña (previamente configurada y guardada), de dos maneras diferentes: mediante un teclado físico añadido al dispositivo, o mediante un aplicación para teléfono móvil con la cual se establece una conexión inalámbrica (Bluetooth).

El control de acceso está compuesto además de una pantalla (display LCD) y un parlante (buzzer) los cuales son utilizados para informale al usuario los distintos estados o cierta información del dispositivo.

Se utiliza una memoria interna del microcontrolador (memoria EEPROM) para preservar la contraseña. En un caso de una interrupción de la alimentación eléctrica, el dispositivo luego de reactivarse nuevamente, puede recuperar la contraseña previamente guardada en memoria.

Una vez ingresada correctamente la contraseña, el dispositivo accionaría (mediante un releé) una cerradura electrónica para manejar la apertura de una puerta.

**Pantalla LCD**

**Código:**

Insertar cod

**Teclado Físico**

**Código:**

Insertar cod

**Buzzer**

**Código:**

Insertar cod

**Conexión con un teléfono móvil**

**Código:**

Insertar cod