

1. IDENTIFICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO.

Programa	Ingeniería de Sistemas		
Espacio Académico/curso	Sistemas operativos	Semestre	7
Área	N/A	Grupo	A
Tipo de entrega			

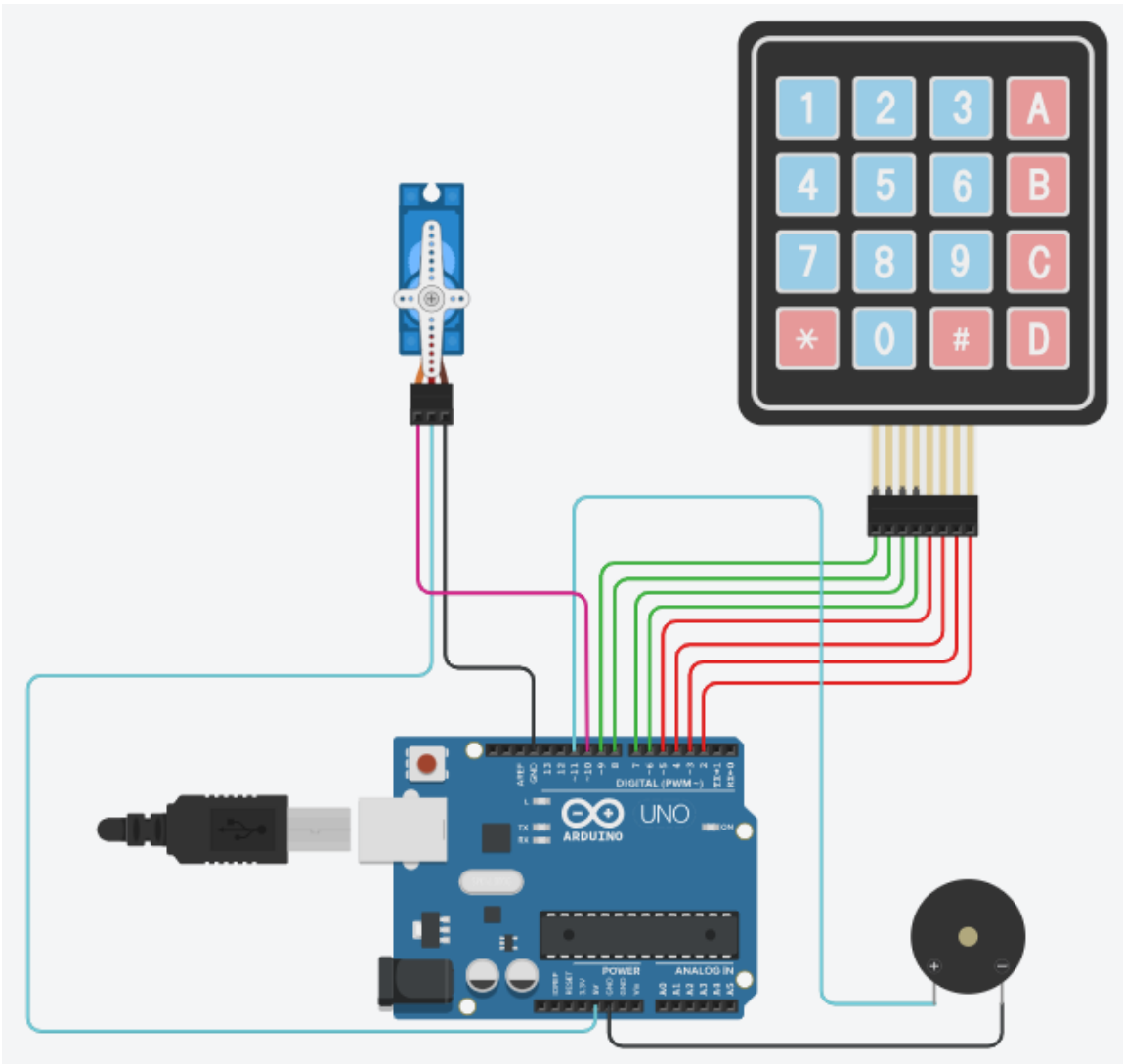


Diagram 1. Tinkercad component design

Nombre	Cantidad	Componente
U1	1	Arduino Uno R3
PIEZO1	1	Piezo
KEYPAD1	1	Teclado 4x4
SERVO1	1	Posicional Microservomotor

Table 1. List of electronic components

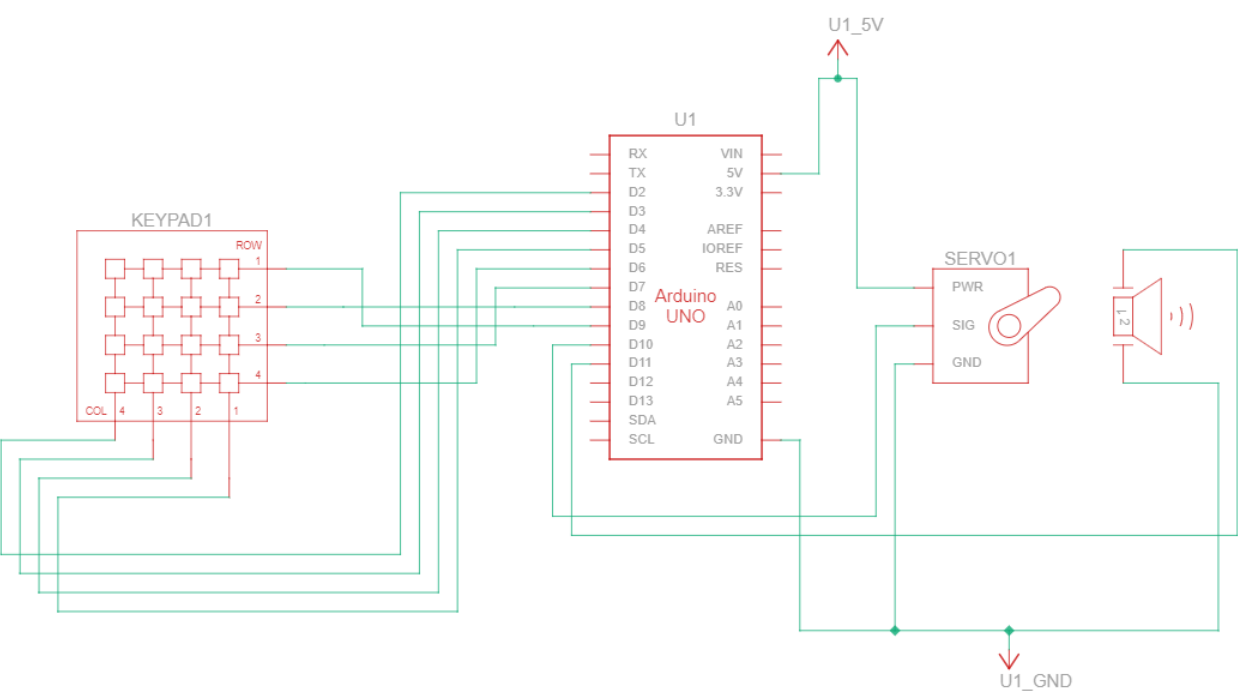


Diagram 2. Schematic view

 <div> UNIVERSIDAD CESMAG <small>NIT: 800.109.387-7 VIALATA INNOVACIÓN</small> </div>	GUÍA DE LABORATORIO	CÓDIGO: DOC-IS-FR-001
		VERSIÓN: 2
		FECHA: 25/ENE/2023

La entidad Financiera “**Un Centavo Más**” está actualizando sus sistemas de información y dispositivos electrónicos, incluyendo los cajeros automáticos de todas sus sedes. Para ello, han solicitado al equipo de ingeniería, el diseño, ensamble y desarrollo de un nuevo prototipo funcional (MVP) [Ver Figura 1], el cual será implementado en las nuevas instalaciones del banco una vez haya sido testeado y enviado a fabricación.

A continuación, se relaciona la tabla de características de los tickets a trabajar y cumplir para que el prototipo pueda ser validado.

Tabla de características		
Nro.	Característica o función	Descripción
1	Main feature description	El sistema funciona con un Servomotor, el cual permitirá realizar el PUSH para la entrega de los billetes desde el interior del cajero, hacia el usuario final.
2	Feature/Function 1	<p>Acceso fallido:</p> <p>El sistema debe permitir hasta 3 intentos. Al cumplir los 3 intentos fallidos el sistema se bloqueará durante 5 segundos, antes de darle una segunda oportunidad de intentos.</p> <p>Si falla nuevamente en esta segunda ronda de intentos, el tiempo de espera aumentará 20 segundos, y se habilitará una tercera y última ronda, si falla en esta, el sistema de bloqueará.</p> <p>Acceso satisfactorio:</p> <p>Si el acceso es satisfactorio en cualquiera de los intentos, el Servomotor se abrirá, y deberá cerrarse de manera automática, 10 segundos después.</p>
3	Feature/Function 2	<p>Todas las operaciones realizadas mientras el prototipo esté en funcionamiento, deben imprimirse por consola (Monitor Serie).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contraseñas digitadas por el usuario - Si fue correcta - Si fue incorrecta
4	Feature/Function 3	Los botones deben tener sonido que se activa al presionar el botón. (Duración sonido: Por pulsación)
5	Feature/Function 4	Si la contraseña es correcta debe activar un sonido de acceso satisfactorio. (Duración sonido: 3 segundos)
6	Feature/Function 5	Al fallar los intentos de cada ronda debe activar un sonido de acceso denegado. (Duración sonido: 5 segundos)