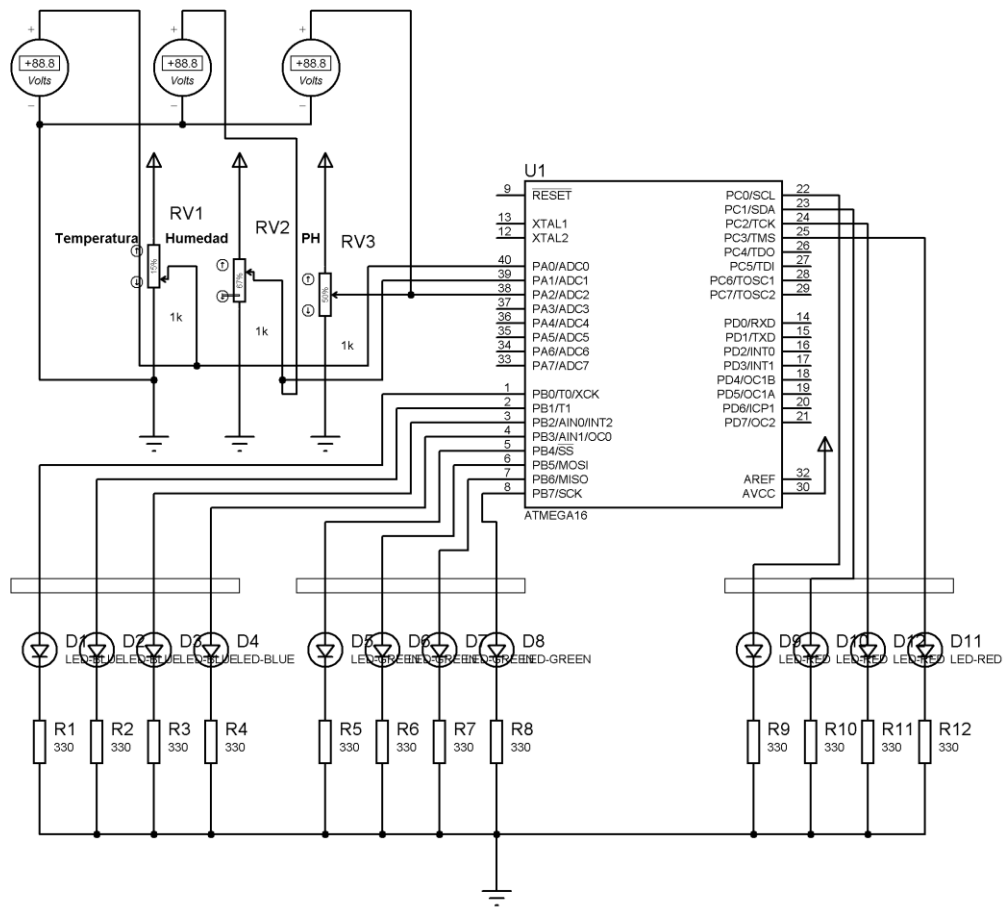


Práctica 09 – ADC – Voltímetro



Deberá diseñar un circuito que tendrá la capacidad de monitorear la humedad, la temperatura y el ph de la tierra a través de tres sensores diferentes conectados al microcontrolador ATmega16A.

El sensor de humedad estará conectado en el ADC0, el sensor de temperatura en el ADC1 y el sensor de ph en el ADC2 del microcontrolador. También se tendrán conectados 4 Leds para mostrar una escala relacionada con la temperatura, otros 4 Leds para mostrar una escala relacionada con la humedad y por último otros 4 Leds para una escala relacionada con el PH, estas escalas deberán estarse actualizando en forma constante. En el proteus que se le proporciona para la prueba del circuito los sensores se simularán a través de 3 potenciómetros y las escalas en LEDs deberán mostrarse según el valor recibido en el ADC, para ello se le pide que llene la siguiente tabla.

Práctica 09 – ADC - Voltímetro

Voltaje	LEDs encendidos	Valor leído en el ADC
$0\text{ V} \leq \text{Voltaje} < 1\text{ V}$	0	
$1\text{ V} \leq \text{Voltaje} < 2\text{ V}$	1	
$2\text{ V} \leq \text{Voltaje} < 3\text{ V}$	2	
$3\text{ V} \leq \text{Voltaje} < 4\text{ V}$	3	
$4\text{ V} \leq \text{Voltaje} < 5\text{ V}$	4	

Este programa deberá estar realizado para funcionar en un microcontrolador a una frecuencia de 4Mhz.