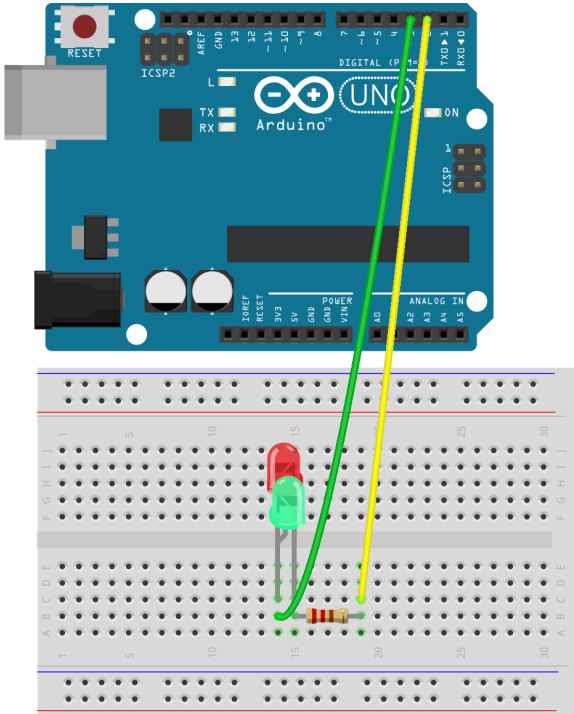
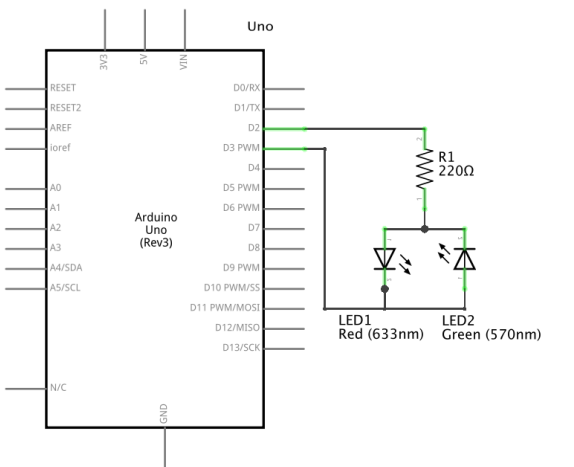


Led-3: omwisselen van stroomrichting

Doel: omwisselen van stroomrichting met 2 digitale outputs.	Nodig: • rode led • groene led • serieweerstand (220 Ohm)
Deze schakeling is o.a. bedoeld als voorbereiding voor de motor-schakeling(en): door de stroomrichting om te keren, kun je een (DC-)motor de andere kant op laten draaien.	
<u>Schakeling</u> Monteer op het breadboard twee LEDs met een serieweerstand, volgens bijgaand figuur. De LEDs zijn in dezelfde rijen gemonteerd, maar in tegengestelde richting (kathode van de ene LED aan de anode van de andere LED). Merk op dat de hele schakeling niet met GND of met 5V verbonden is.	 fritzing
<u>Schema</u> De twee LEDs met serieweerstand zijn "anti-parallel" geschakeld	 fritzing

<u>Programma</u> Met het programma schakelen we de beide uitgangen tegengesteld: de ene hoog (5V) en de andere laag (0V), of omgekeerd. Probeer eerst te begrijpen wat het programma doet, en wat het effect is, voordat je dit op de Arduino laadt.	<pre>int leda = 2; int ledb = 3; void setup() { pinMode(ledda, OUTPUT); pinMode(ledb, OUTPUT); } void loop() { digitalWrite(ledda, HIGH); digitalWrite(ledb, LOW); delay(2000); digitalWrite(ledda, LOW); digitalWrite(ledb, HIGH); delay(2000); }</pre>
<u>Vraag 1</u> Wat verwacht je te zien? Hoe verklaar je dit?	
<u>Vraag 2</u> Waarom wordt in deze schakeling maar één (serie)weerstand gebruikt? Kun je ook een schakeling maken met een serieweerstand voor elke LED?	
<u>Experiment 3</u> Hoe kun je beide LEDs uitschakelen?	
<u>Experiment 4</u> Hoe kun je beide LEDs "tegelijk" laten branden? <i>Hint:</i> dat hoeft alleen voor het oog zo te zijn: in werkelijkheid hoeven ze niet tegelijk ingeschakeld te zijn.	