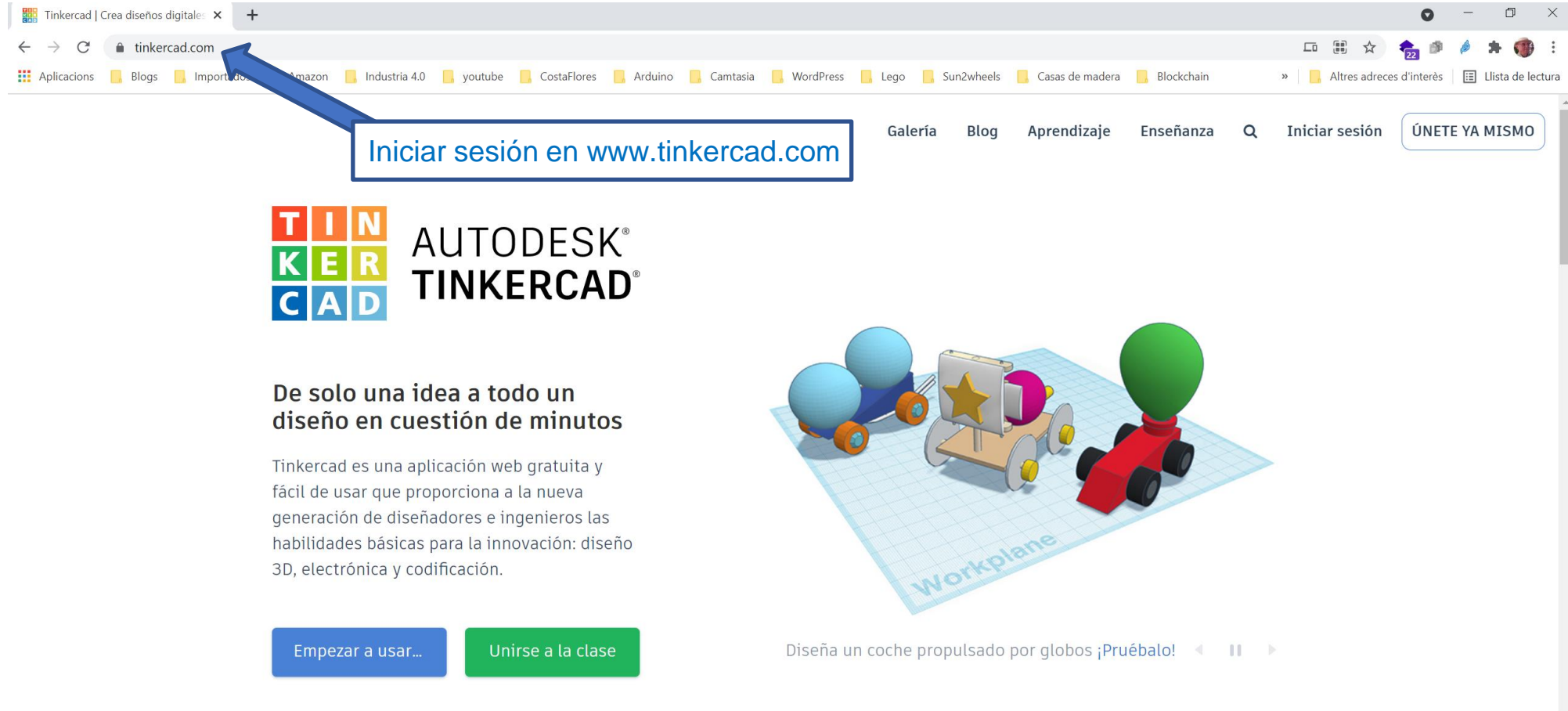




Creación de un circuito con un LED sobre placa de pruebas
1ro. Virtualmente
2do. Físicamente



Tinkercad | Crea diseños digitales

tinkercad.com

Aplicaciones | Blogs | Importar | Amazon | Industria 4.0 | youtube | CostaFlores | Arduino | Camtasia | WordPress | Lego | Sun2wheels | Casas de madera | Blockchain | » | Otros direcciones de interés | Lista de lectura

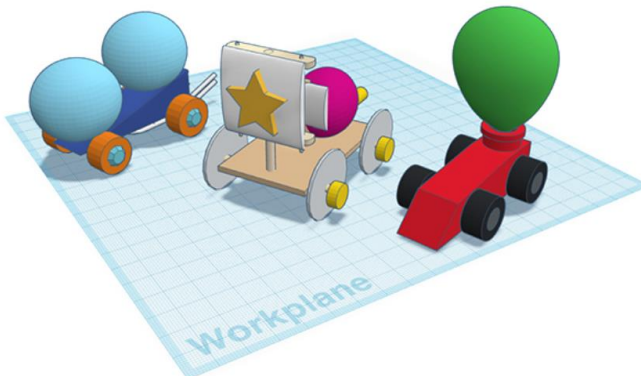
Galería | Blog | Aprendizaje | Enseñanza | 🔍 | Iniciar sesión | ÚNETE YA MISMO

TINKERCAD AUTODESK®
TINKERCAD®

De solo una idea a todo un diseño en cuestión de minutos

Tinkercad es una aplicación web gratuita y fácil de usar que proporciona a la nueva generación de diseñadores e ingenieros las habilidades básicas para la innovación: diseño 3D, electrónica y codificación.

[Empezar a usar...](#) [Unirse a la clase](#)



Diseña un coche propulsado por globos ¡Pruébalo!



Comunidad de 35 millones

[Unirse](#)



Rápido, gratis y fácil de usar

[Aprender](#)



La opción preferida de profesores de todo el mundo

[Enseñar](#)

Panel principal | Tinkercad

tinkercad.com/dashboard

Aplicaciones Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostaFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain » | Otros adreses d'interès | Lista de lectura

TINKERCAD AUTODESK® TINKERCAD®

Clases Galería Blog Aprendizaje Enseñanza

Joaquín Jimenez

Buscar diseños...

Diseños 3D

Circuitos

Bloques de código **NUEVO**

Lecciones

Sus clases

Colecciones

Project 1

+ Crear colección

Tuits Seguir

Tinkercad

Tinkercad Lesson Plans

Tinkercad lesson plans are ready to use online or in the classroom. Discover curriculum developed in partnership with teachers. [Learn more](#)

Mis diseños recientes

Crear un diseño

Clicar en "Circuitos"

Tubo
hace unos segundos
Privado

Select

Panel principal | Tinkercad

tinkercad.com/dashboard?type=circuits&collection=designs

Aplicaciones Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostaFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain » Altres adreces d'interès Llista de lectura

TINKERCAD AUTODESK® TINKERCAD®

Clases Galería Blog Aprendizaje Enseñanza

Joaquín Jimenez

Buscar diseños...

Diseños 3D

Circuitos

Bloques de código **NUEVO**

Lecciones

Sus clases

Colecciones

Project 1

+ Crear colección

Tuits Seguir

Tinkercad @tinkercad

Tinkercad Lesson Plans

Tinkercad lesson plans are ready to use online or in the classroom. Discover curriculum developed in partnership with teachers. [Learn more](#)

Circuitos

Crear nuevo circuito

Clicar en "Crear un nuevo circuito"

Select

Epic Rottis-Vihelmo
hace 7 días Privado

Funky Kieran-Inari
hace 2 meses Privado

Bodacious Fulffy-Stantia
hace 2 meses Privado

Dazzling Tumelo-Maimu
hace 2 meses Privado

Amazing Fulffy-Waasa
hace 3 meses Privado

Glorious Kup
hace 3 meses Privado

Copy of Tres en ratlla amb...
hace 4 meses Privado

Ohm's Law
hace 4 meses Privado

Daring Snicket
hace 4 meses Privado

Shiny Hillar-Bojo
hace 4 meses Privado

Start Simulating
hace 5 meses Privado

Circuit design Amazing Habbi-Gc x +

tinkercad.com/things/5VDsqBEL9aB-amazing-habbi-gogo/editel?tenant=circuits

Aplicaciones Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostaFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain » | Otros adreses d'interès | Lista de lectura

TINKERCAD Amazing Habbi-Gogo **Dale un nombre a tu trabajo** Se han guardado todos los cambios.

Código Iniciar simulación Exportar Compartir

Componentes Básico

Buscar

 Resistencia	 LED
 Pulsador	 Potenciómetro
 Condensador	 Interruptor deslizando
 Batería de 9 V	 Pila plana de 3 V

Circuit design Amazing Habbi | T x +

tinkercad.com/things/k2gS0ffqEP7-amazing-habbi/editel?tenant=circuits

Aplicacions Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostaFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain » Altres adreces d'interès Llista de lectura

TINKERCAD Linterna LED Virtual y física

Se han guardado todos los cambios.

Código ▶ Iniciar simulación Exportar Compartir

Componentes Básico

Buscar

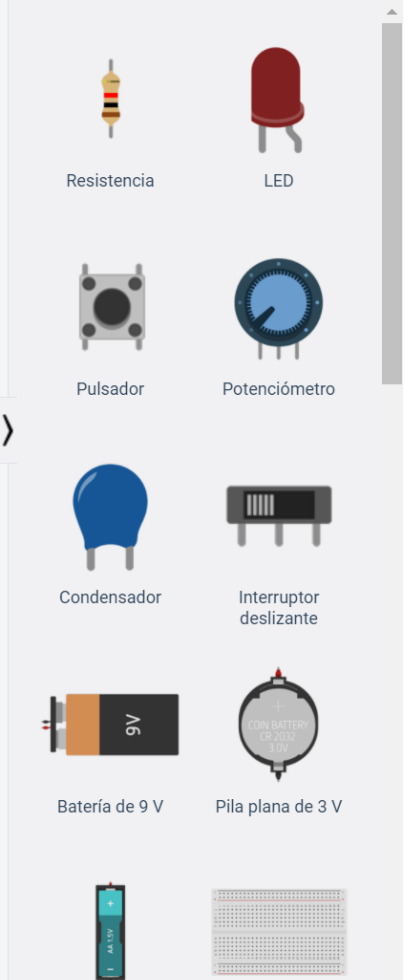
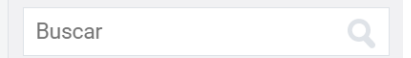
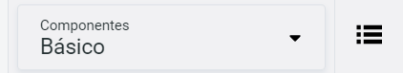
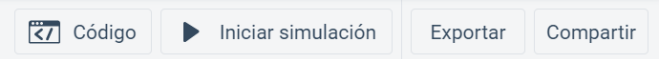
Resistencia LED

Pulsador Potenciómetro

Condensador Interruptor deslizable

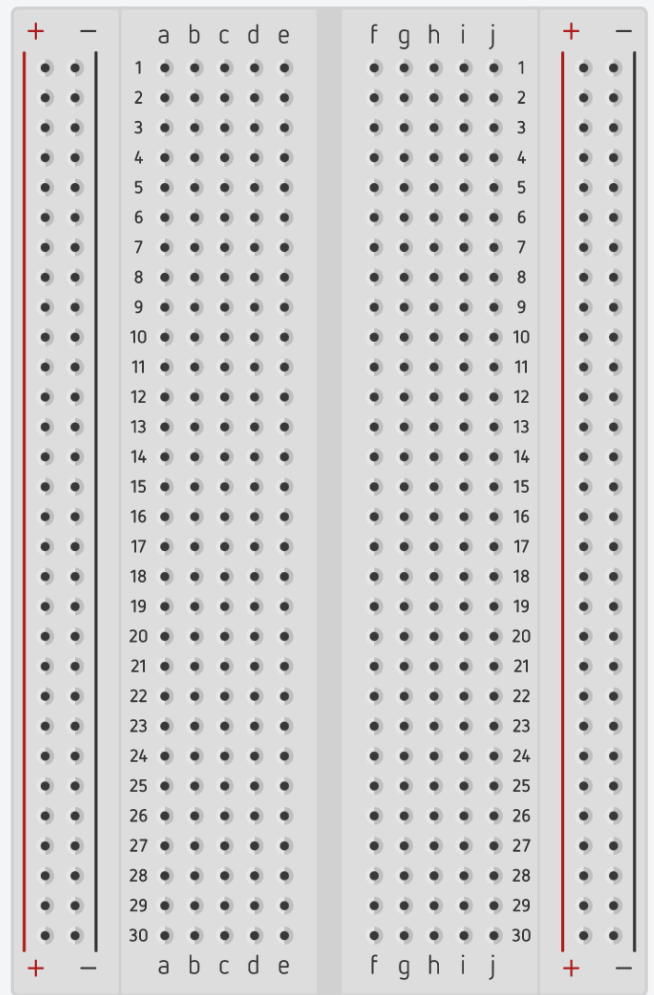
Batería de 9 V Pila plana de 3 V

De la lista de Componentes básicos seleccionamos la placa de pruebas

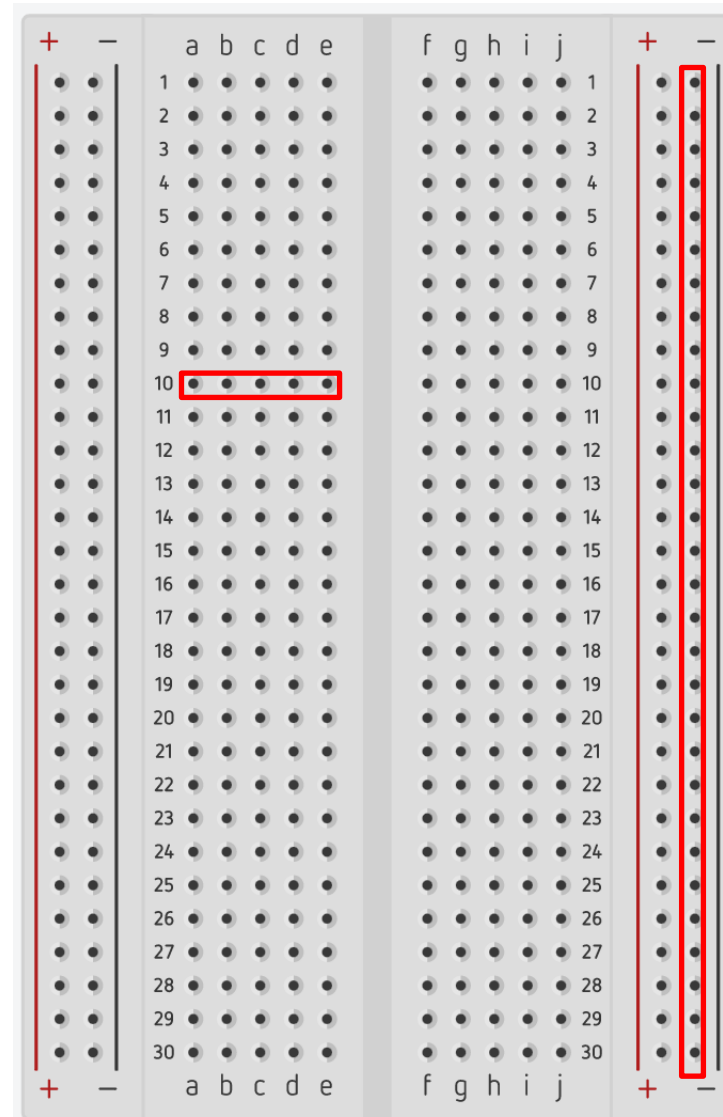


1. Se gira la placa de pruebas hasta que quede en posición vertical

2. Se ajusta el tamaño de la placa de pruebas con el ratón y se centra en el lienzo



En la placa de pruebas hay conjuntos de cinco orificios unidos entre sí por dentro de la placa de pruebas.
Esta característica permite unir las patitas de los componentes en estos grupos de agujeros sin necesidad de realizar empalmes.



En la placa de pruebas hay conjuntos de treinta orificios unidos entre sí por dentro de la placa de pruebas.
Esta característica permite unir las patitas de los componentes en estos grupos de agujeros sin necesidad de realizar empalmes.

Circuit design Amazing Habbi | T x +

tinkercad.com/things/k2gS0ffqEP7-amazing-habbi/editel?tenant=circuits

Aplicaciones Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostaFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain » Otros adreses d'interès Lista de lectura

TINKERCAD Linterna LED Virtual y física

Se han guardado todos los cambios.

Código ▶ Iniciar simulación Exportar Compartir

Componentes Básico

Buscar

Resistencia LED Pulsador Potenciómetro Condensador Interruptor deslizante Batería de 9 V Pila plana de 3 V

Batería de 1,5 V

Nombre 3

Recuento 2 baterías

Tipo AA

Interruptor Integrado no

Se lleva al área de trabajo dos pilas del tipo AA de 1,5V Al estar en serie aportan 3V

Circuit design Amazing Habbi | T x +

tinkercad.com/things/k2gS0ffqEP7-amazing-habbi/edite!/?tenant=circuits

Aplicaciones Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostaFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain » Altres adreces d'interés Lista de lectura

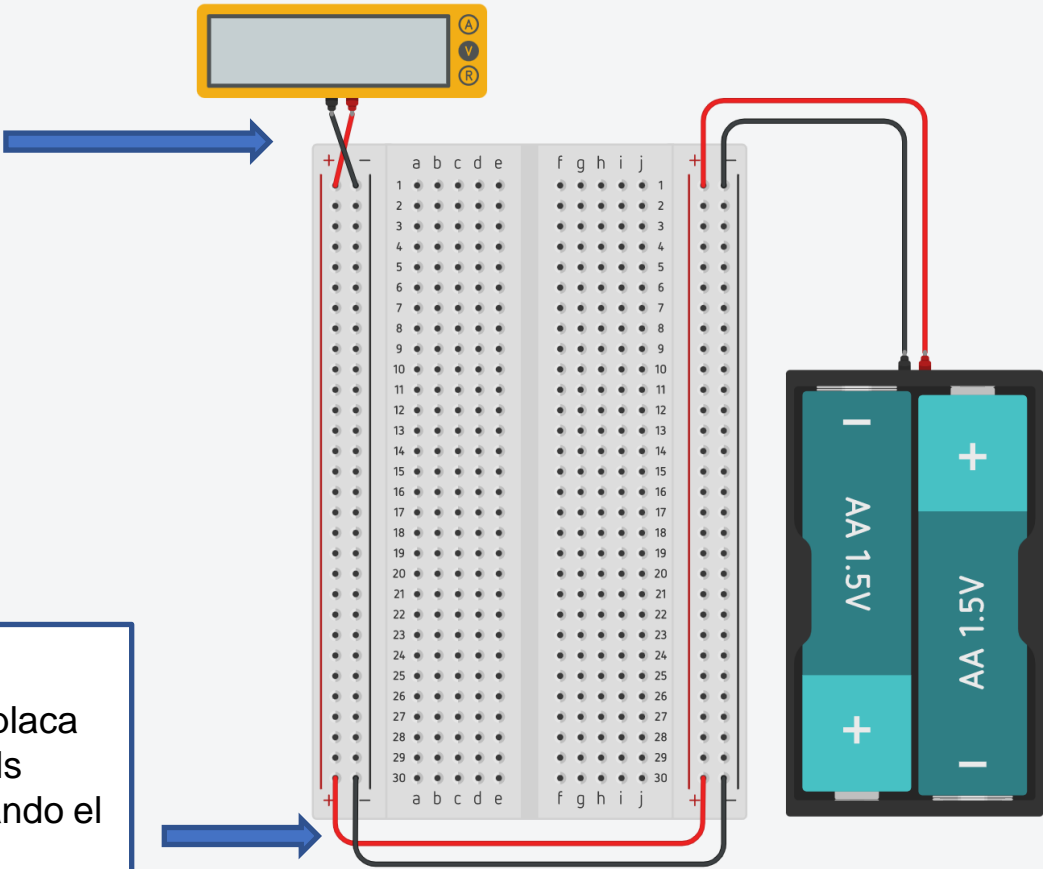
TINKERCAD Linterna LED Virtual y física

Se han guardado todos los cambios.

Código Iniciar simulación Exportar Compartir

Se conectará un multímetro para que se valide que el montaje es correcto

Se pueden conectar los extremos de las pilas a la placa de prueba. Uniendo los pols positivo entre ellos respetando el color rojo y los negativos respetando el color negro



Componentes Básico

Buscar

- Transistor NPN (BJT)
- LED RGB
- Diodo
- Fotorresistencia
- Sensor de distancia...
- Sensor PIR
- Piezo
- Sensor de temperatura...
- 125.0 mA
- Multímetro



Circuit design Amazing Habbi | T x +

tinkercad.com/things/k2g50ffqEP7-amazing-habbi/editel?tenant=circuits

Aplicacions Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostaFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain » | Altres adreces d'interès | Lista de lectura

TINKERCAD Linterna LED Virtual y física

Se han guardado todos los cambios.

Hora de simulador: 00:00:08

Código Detener simulación Exportar Compartir

Componentes Básico

car

Transistor NPN (BJT) LED RGB

Diodo Fotorresistencia

Sensor de distancia... Sensor PIR

Piezo Sensor de temperatura...

Multímetro

125.0 mA

El multímetro indica que la placa de pruebas tiene conectados 3V. Hay que seleccionar la V del multímetro

El simulador se activa aquí

Circuit design Amazing Habbi | T x +

tinkercad.com/things/k2g50ffqEP7-amazing-habbi/editel?tenant=circuits

Aplicacions Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostaFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain » | Otros adreses d'interès | Llista de lectura

TINKERCAD Linterna LED Virtual y física Se han guardado todos los cambios.

Código ▶ Iniciar simulación ▶ Exportar ▶ Compartir ▶

Componentes Básico

Buscar

Resistencia

Nombre 1

Resistencia 220 Ω

Resistencia LED

Pulsador Potenciometro

Condensador Interruptor deslizante

Bateria de 9 V Pila plana de 3 V

Se selecciona una resistencia, para proteger el LED, que vaya desde un punto de voltaje positivo a cualquier punto de la placa de pruebas, en este caso al punto i15. A la resistencia se le asigna un valor de 220 Ω

Circuit design Amazing Habbi | Tinkercad

tinkercad.com/things/k2gS0ffqEP7-amazing-habbi/editel?tenant=circuits

Aplicacions Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostaFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain » Altres adreces d'interès Llista de lectura

TINKERCAD Linterna LED Virtual y física

Se han guardado todos los cambios.

Código Iniciar simulación Exportar Compartir

Componentes Básico

Buscar

Resistencia LED Pulsador Potenciómetro Condensador Interruptor deslizante Batería de 9 V Pila plana de 3 V

Se selecciona un LED, se lleva al lienzo o área de trabajo y se identifica el ánodo haciendo clic con el ratón en sus patitas

Circuit design Amazing Habbi | Tinkercad

tinkercad.com/things/k2gS0ffqEP7-amazing-habbi/editel?tenant=circuits

Aplicaciones Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostaFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain

Se han guardado todos los cambios.

Linterna LED Virtual y física

Código Iniciar simulación Exportar Compartir

Componentes Básico

Buscar

Resistencia LED Pulsador Potenciómetro Condensador Interruptor deslizante Batería de 9 V Pila plana de 3 V

Se arrastra el LED hasta que su ánodo entre en contacto con la resistencia, se consigue en el punto f15 .

Circuit design Amazing Habbi | Tinkercad

tinkercad.com/things/k2g50ffqEP7-amazing-habbi/editel?tenant=circuits

Aplicacions Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostaFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain Altres adreces d'interès Lista de lectura

Linterna LED Virtual y física

Se han guardado todos los cambios.

Código Iniciar simulación Exportar Compartir

Componentes Básico

Buscar

- Resistencia
- LED
- Pulsador
- Potenciómetro
- Condensador
- Interruptor deslizante
- Batería de 9 V
- Pila plana de 3 V

Ahora se une el otro extremo del LED, su cátodo, con la tensión negativa existente en los railes de la placa de pruebas

Circuit design Amazing Habbi | T x +

tinkercad.com/things/k2g50ffqEP7-amazing-habbi/editel?tenant=circuits

Aplicacions Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostaFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain » | Altres adreces d'interès | Lista de lectura

TINKERCAD Linterna LED Virtual y física Se han guardado todos los cambios. Hora de simulador: 00:01:10

Código Detener simulación Exportar Compartir

Componentes Básico

Buscar

- Resistencia
- LED
- Pulsador
- Potenciómetro
- Condensador
- Interruptor deslizable
- Batería de 9 V
- Pila plana de 3 V

The image shows a virtual circuit simulation in Tinkercad. A breadboard is populated with a 3.00V voltmeter connected across the power rails. A battery pack consisting of two AA 1.5V cells is connected to the breadboard. A resistor and an LED are connected in series between the positive and negative rails. The voltmeter displays a reading of 3.00V. The interface includes a toolbar with simulation controls and a component palette on the right side.

Circuit design Amazing Habbi | T x +

tinkercad.com/things/k2gS0ffqEP7-amazing-habbi/editel?tenant=circuits

Aplicacions Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostaFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain > | > | Altres adreces d'interès | Lista de lectura

Linterna LED Virtual y física

Se han guardado todos los cambios.

Hora de simulador: 00:00:34

Código Detener simulación Exportar Compartir

Componentes Básico

Buscar

Transistor NPN (BJT) LED RGB

Diodo Fotorresistencia

Sensor de distancia... Sensor PIR

Piezo Sensor de temperatura...

125.0 mA

Multímetro

Problema:
 Si las pilas aportan energía al circuito y uno de sus componentes indican que son 3V y la resistencia se queda con 1,07 V ¿Con cuantos voltios se queda el LED?

Circuit design Amazing Habbi | T x +

tinkercad.com/things/k2gS0ffqEP7-amazing-habbi/editel?tenant=circuits

Aplicacions Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostaFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain » Altres adreces d'interès Llista de lectura

TINKERCAD Linterna LED Virtual y física

Se han guardado todos los cambios.

Hora de simulador: 00:00:46

Código Detener simulación Exportar Compartir

Componentes Básico

Buscar

- Transistor NPN (BJT)
- LED RGB
- Diodo
- Fotorresistencia
- Sensor de distancia...
- Sensor PIR
- Piezo
- Sensor de temperatura...

Multímetro

1.92 V

1.07 V

3.00 V

AA 1.5V

AA 1.5V

Circuit design Amazing Habbi | T x +

tinkercad.com/things/k2gS0ffqEP7-amazing-habbi/editel?tenant=circuits

Aplicacions Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostaFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain » | Otros adreses d'interès | Llista de lectura

TINKERCAD Linterna LED Virtual y física

Se han guardado todos los cambios. Exportar Compartir

Hora de simulador: 00:00:46

Código Detener simulación

Componentes Básico

Buscar

- Transistor NPN (BJT)
- LED RGB
- Diodo
- Fotorresistencia
- Sensor de distancia...
- Sensor PIR
- Piezo
- Sensor de temperatura...
- Multímetro

1.92 V

1.07 V

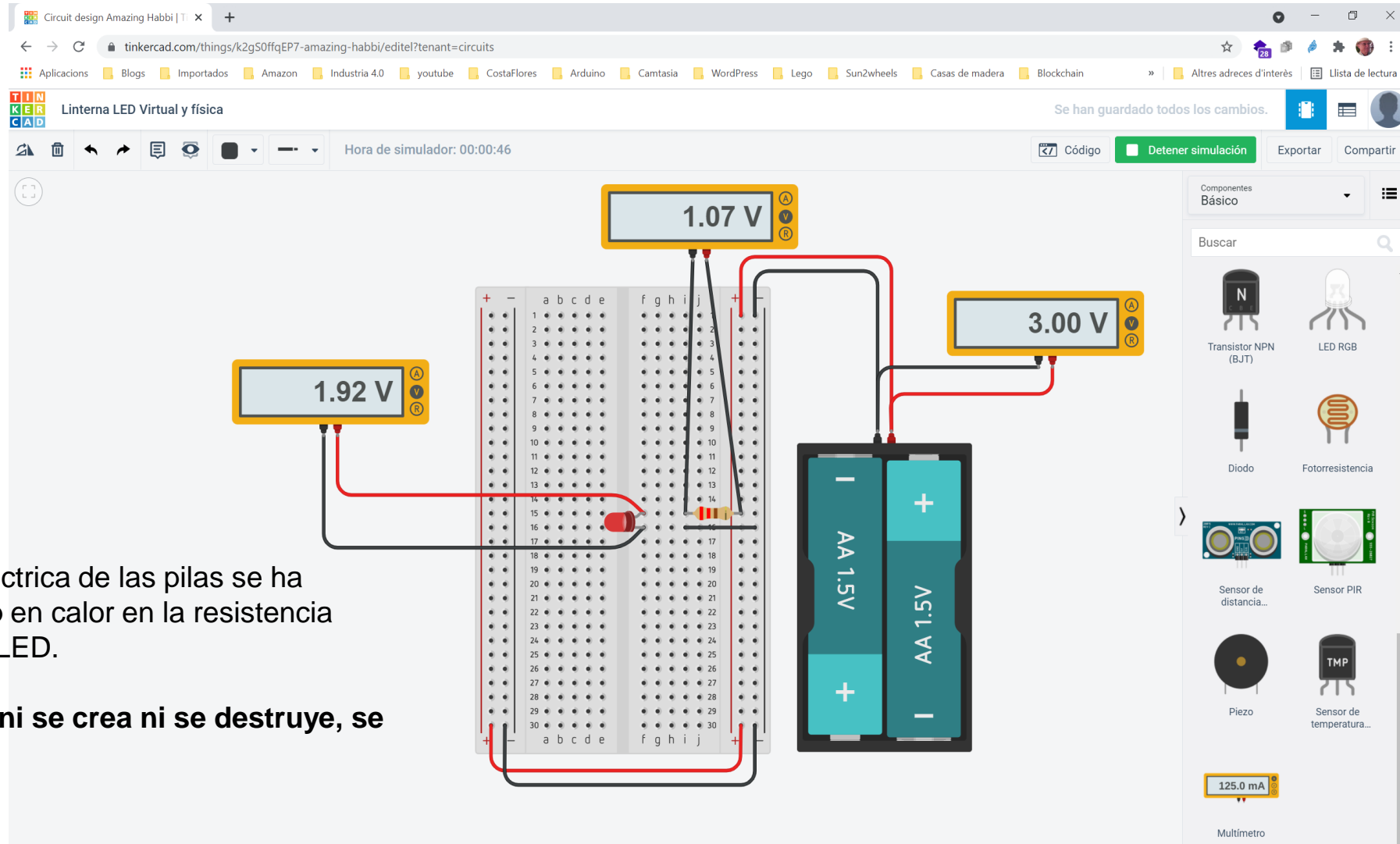
3.00 V

AA 1.5V

AA 1.5V

1,92V en el LED + 1,07V en la resistencia = 2,99
Se han perdido 0,01V por el resto del circuito.

Para ti, ¿qué componentes son el resto del circuito?



La energía eléctrica de las pilas se ha **transformado** en calor en la resistencia y en luz en el LED.

La **ENERGIA** ni se crea ni se destruye, se transforma.

Circuit design Linterna LED Virtual

tinkercad.com/things/k2g50ffqEP7-linterna-led-virtual-y-fisica/editel

Aplicacions Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostaFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun2wheels Casas de madera Blockchain Altres adreces d'interès Lista de lectura

Linterna LED Virtual y fisica

Se han guardado todos los cambios.

Código Iniciar simulación Exportar Compartir

Una vez validada la simulación se puede solicitar la lista de materiales

The image shows a screenshot of the Tinkercad web interface. The main workspace displays a virtual circuit simulation of a flashlight. On the left, a breadboard is populated with an LED and a resistor. Wires connect the LED and resistor to a battery pack on the right, which consists of two AA 1.5V cells. The interface includes a top navigation bar with the Tinkercad logo and the project name 'Linterna LED Virtual y fisica'. Below the navigation bar is a toolbar with icons for undo, redo, and simulation. A text box with a blue border and white background is overlaid on the right side of the workspace, containing the text 'Una vez validada la simulación se puede solicitar la lista de materiales'. An arrow points from this text box to the 'Exportar' button in the top right corner of the interface. The 'Exportar' button is part of a group of buttons that also includes 'Código', 'Iniciar simulación', and 'Compartir'. Below the workspace is a component palette with various electronic components like resistors, LEDs, buttons, potentiometers, capacitors, switches, and batteries.

Circuit design Linterna LED Virtua x +

tinkercad.com/things/k2gS0ffqEP7-linterna-led-virtual-y-fisica/editel

Aplicacions Blogs Importados Amazon Industria 4.0 youtube CostaFlores Arduino Camtasia WordPress Lego Sun

T I N
K E R
C A D Linterna LED Virtual y física

Lista de componentes

Nombre	Cantidad	Componente
Bat3	1	2 baterías, AA, no Batería de 1,5 V
R1	1	220 Ω Resistencia
D1	1	Rojo LED

Les diapositives estan sota el Copyright **2021** © **Steam4all**, i estan disponibles públicament sota una llicència **Creative Commons Attribution 4.0**. amb l'obligació de mantenir aquesta última diapositiva en totes les còpies de el document, o una part, per complir amb els requeriments d'atribució de la llicència.
Si fas un canvi, ets lliure d'afegir el teu nom i organització a la llista de col·laboradors en aquesta pàgina on siguin publicats els materials.



<https://steam4all.eu>