

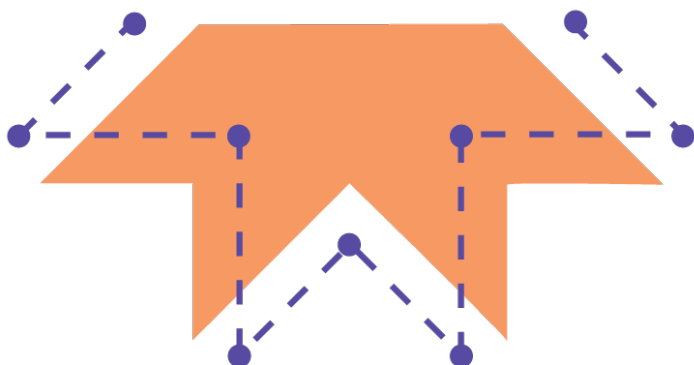
guía familiar

TECH*style* TALES

Hagan. Aprendan. Compartan.

¡Explore la tecnología con su familia! Aprendan juntos sobre circuitos, robótica y programación: utilicen tecnología nueva y vieja para darle vida a sus historias.

Nombre



TechStyle Tales Programa

DÍA 1: ¿QUÉ TIENEN QUE VER LOS CIRCUITOS CONMIGO?

Vamos a conocernos mejor

DÍA 2: JUGUEMOS TODOS EN EL CIRCUIT PLAYGROUND

DÍA 3: ENTRADAS, SALIDAS, Y CIRCUITOS COSIDOS

DÍA 4: IDEAS DE ENTRADA, INNOVACIONES DE SALIDA

DÍA 5: ¡CELEBRAR NUESTRO APRENDIZAJE!

¡Comparte tus historias, lo que aprendiste y celebra tu comunidad!

Cada día de taller constará de cuatro secciones:

1. COMPARTIR

2. CONTAR HISTORIAS

3. EXPLORAR

4. RECONOCER

Siempre habrá comida y podrán tomar descansos si lo consideran necesario.

Cosas que deben recordar

Ingreso de la computadora:

Número de mochila:

Notas:

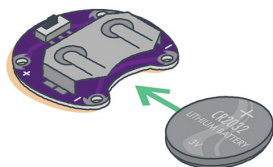
EN EL ESTUCHE DE E-TEXTILES



hilo
conductor



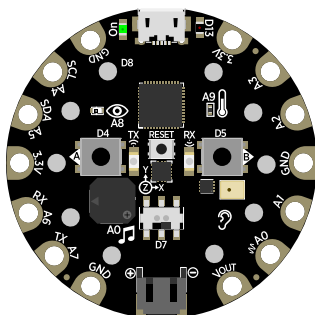
LEDs



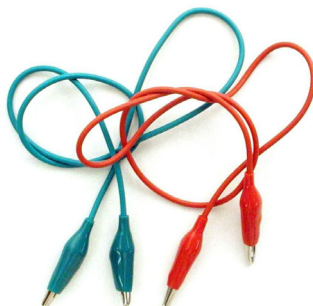
Una pila de
botón 3v.
CR2032 y
contenedor



Agujas de costura



Adafruit Circuit Playground
Express



Pinzas tipo cocodrilo



Cable Micro USB

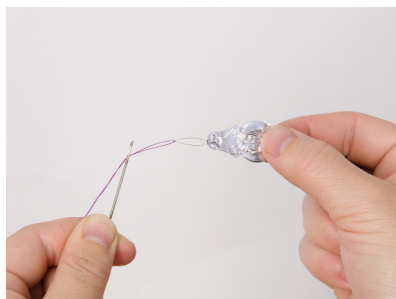
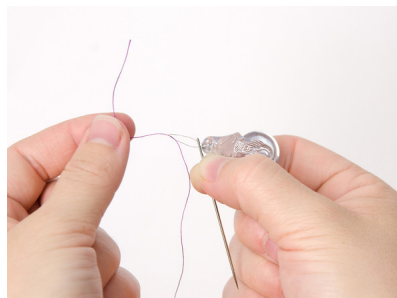


contenedor de baterías AA

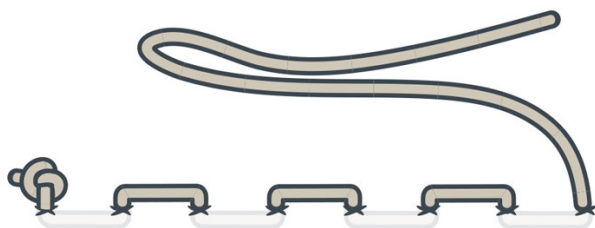
Para más información, ver
<https://learn.sparkfun.com/tutorials/lilypad-basics-e-sewing>
y
<https://learn.adafruit.com/adafruit-circuit-playground-express/overview>

CONSEJOS DE COSTURA

Usa un enhebrador



Hacer puntadas



hoja 1

Cada familia realizará un proyecto basado
en un lugar importante para ellos.

¿Cuáles son los lugares importantes para su familia?

Piense en diferentes lugares:

¿De dónde es su familia?

¿A dónde les gusta ir juntos?

¿Dónde queda su casa?

¿Dónde se reúnen con familiares o amigos?

¿Dónde se dio alguna historia familiar significativa?

¿Hay una habitación, edificio o espacio natural que sea
especial para su familia?



Escriba o dibuje sus ideas.

Hoja 2

Escoja un lugar importante
para su familia:

¿Qué hace que este lugar sea
importante para ustedes?
¿Cuál fue su experiencia en ese lugar?

¿Qué huelen ahí?

¿Qué escuchan ahí?

¿Cómo se sienten ahí?

¿Qué ven ahí?

¿Qué hacen cuando están ahí?



Escriba o dibuje sus ideas.

hoja 3

Seleccione algunas imágenes que
deseen incluir en su proyecto
de textiles electrónicos

Converse con su familia:

¿Prefiere contar una historia con su proyecto o hacer una recopilación de recuerdos?

¿Quién quiere hacer cada parte?

¿Quién quiere probar algo nuevo?

¿Hay algo que quiera aprender o practicar?

¿Quién quiere diseñar el diagrama o planificar el proyecto?

¿Quién quiere hacer la programación informática?

¿Quién quiere coser?

¿Qué más necesitamos hacer como familia?

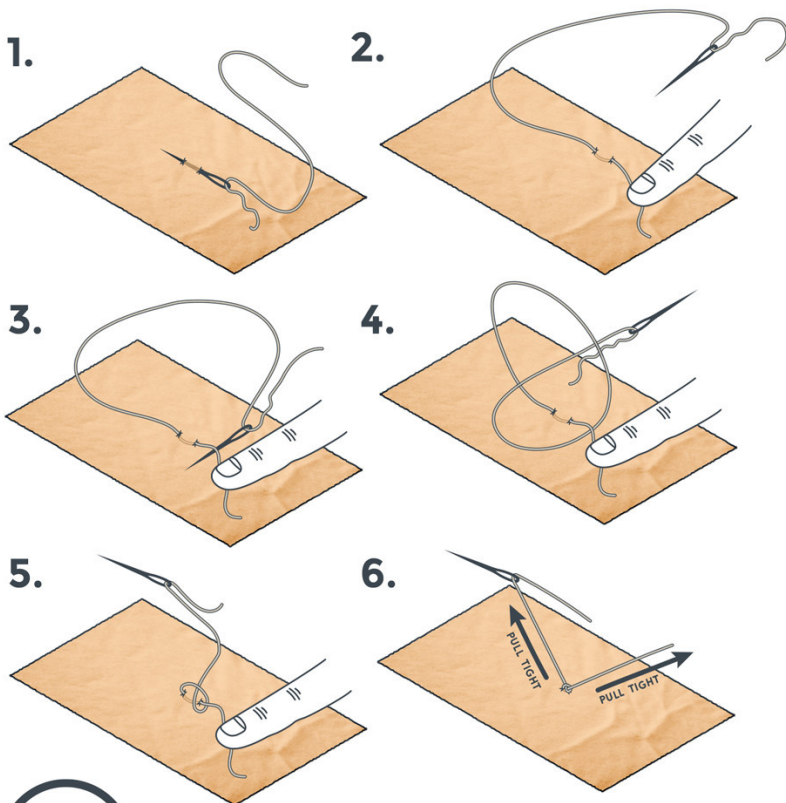
¿Algo más?

CONSEJOS DE COSTURA PARA TEXTILES ELECTRÓNICOS



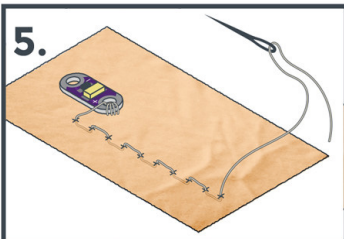
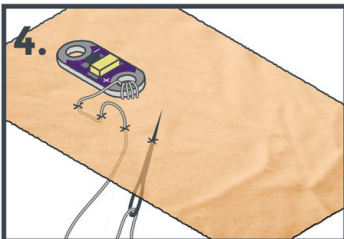
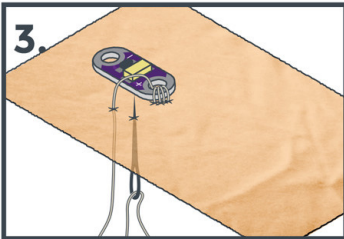
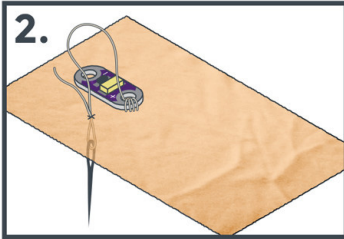
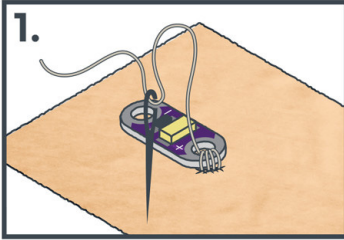
Dibuje sus conexiones en la tela con marcador o tiza antes de coser.

Atar un nudo inicial

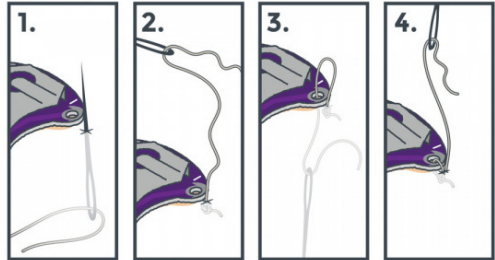


Repita, haciendo unas cuantas vueltas más a través de la tela, antes de recortar el excedente suelto.

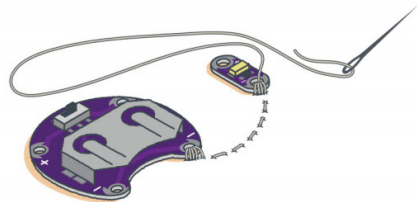
Coser desde un LED



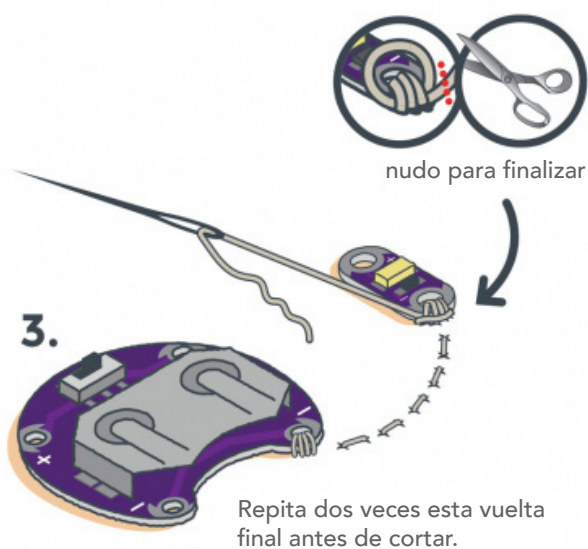
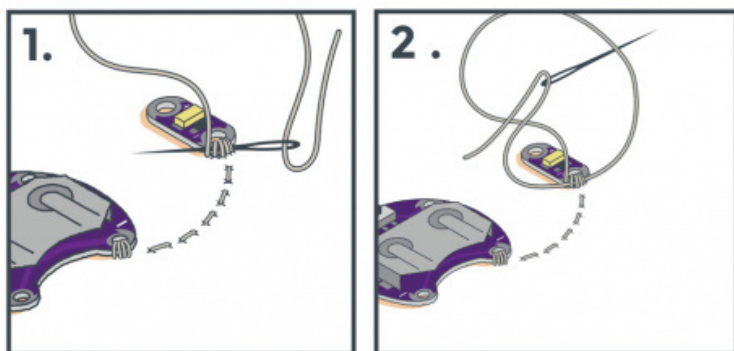
Coser desde el conjunto de baterías



No corte el hilo todavía.
Deberá conectarlo a la próxima pieza.

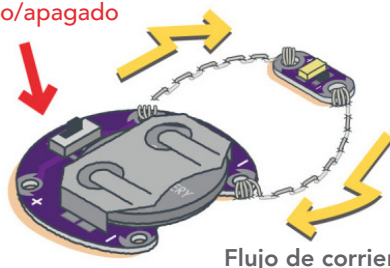


Atar un nudo para finalizar.

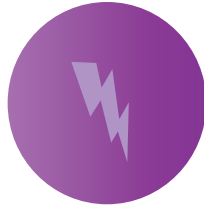


El botón de encendido/apagado

Flujo de corriente eléctrica



Coser un circuito



¿QUÉ ES UN CORTOCIRCUITO?

Es la ruta no deseada o no intencional que puede tomar la corriente, que desvía las rutas que usted realmente desea que tome.

En este caso, generalmente significa que la corriente se devuelve directamente a la batería y omite el componente (LED).

Para obtener más ayuda:

<http://sewelectric.org/troubleshooting/electrical-problems/>

solución de problemas

REVISE SI EXISTEN CORTOCIRCUITOS

LA PUNTA DEL NUDO
ESTÁ FUERA DE LUGAR



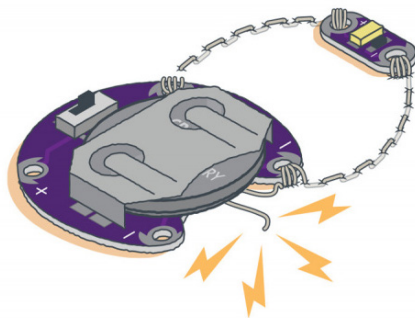
HAY PUNTADAS
SUPERPUESTAS



EL HILO ESTÁ TOCANDO
OTRA PARTE
DEL TABLERO

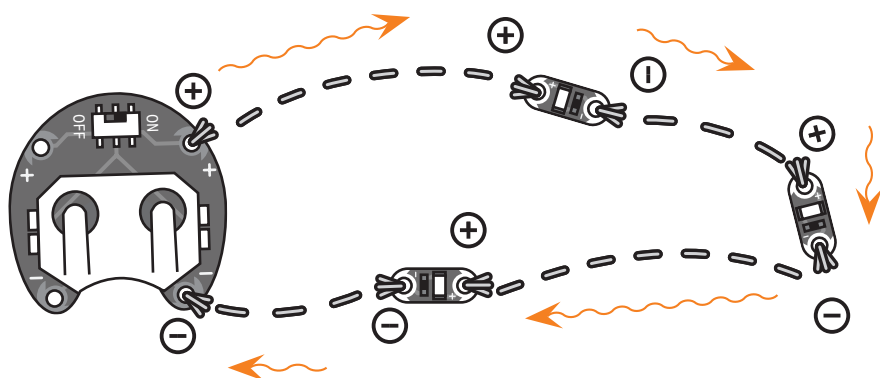


LAS PUNTADAS VAN A TRAVÉS
DE UN COMPONENTE.

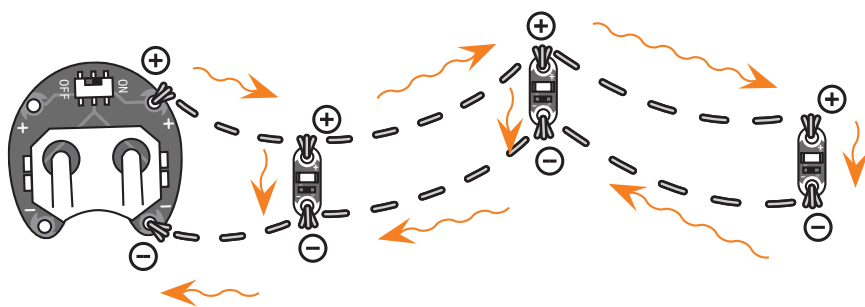


Tipos de circuitos

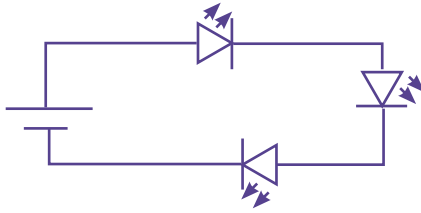
EN SERIE



EN PARALELO



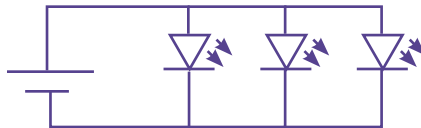
ESQUEMA



La electricidad fluye a través del circuito, desde la batería a lo largo de todos los componentes, antes de volver a esta.

¡Probablemente notará que las luces se atenúan o no se encienden!

ESQUEMA



La electricidad fluye desde la batería a través de cada componente y de vuelta a la batería, creando tres circuitos en paralelo.

¡Cada luz obtiene su potencia directamente de la batería, así que probablemente todas sean brillantes!

DIAGRAMEN SU PIEZA

Etiqueten su diagrama de la forma en la que les parezca que tiene más sentido.



Algunas sugerencias: un pequeño sol para indicar las luces; la letra "S" para los sensores; y diferentes colores para + y -



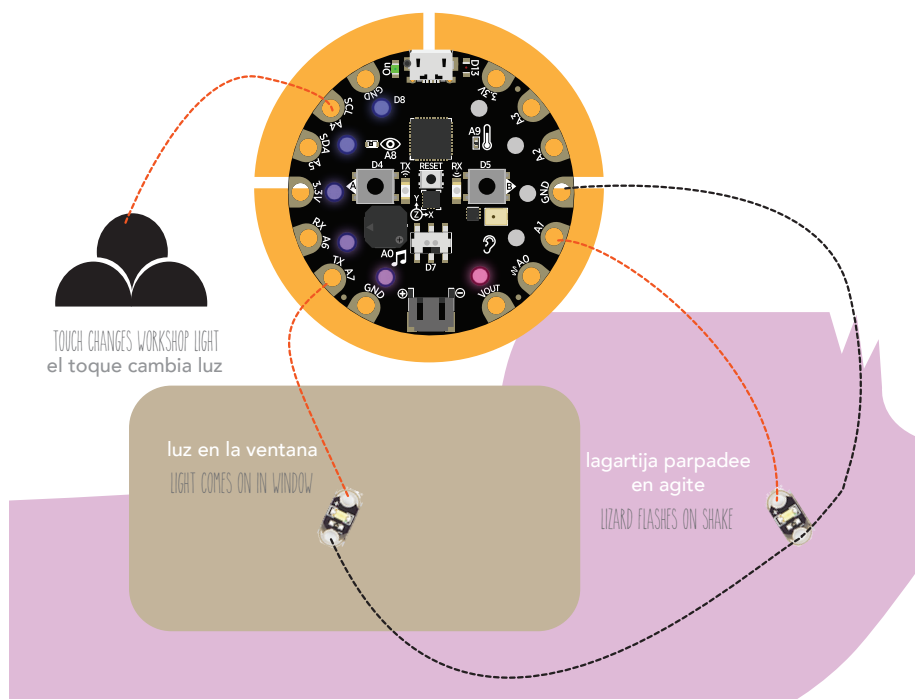
ejemplo de diagrama

Queremos que se encienda una luz en la ventana de la casa cuando se toque la nube.

Colocaremos una lagartija en la montaña rosada para que parpadee en rojo cuando se agite el Circuit Playground (CPX).

Tal vez el sol cambie el color como un amanecer, o destelle blanco como un rayo.

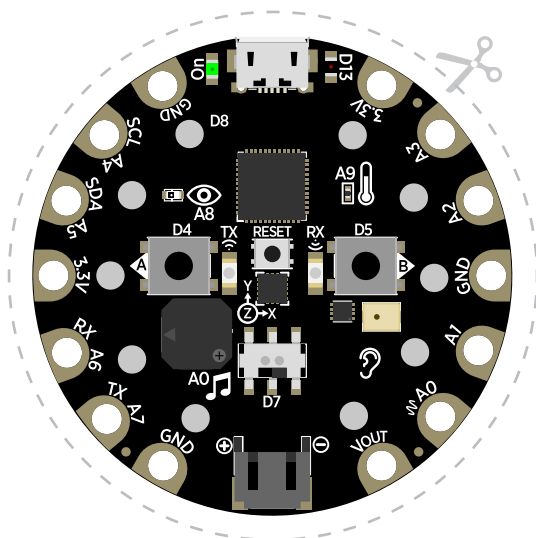
Para lograr eso, usaremos los neopíxeles del CPX.



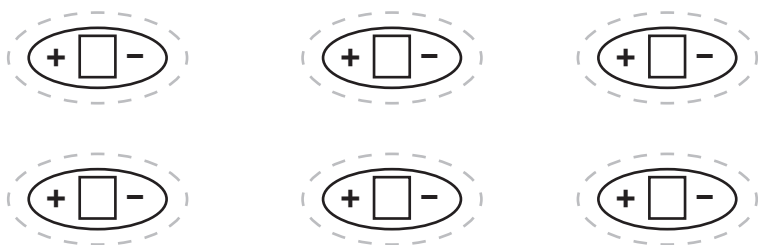
Los LED que coseremos pueden compartir la misma conexión a tierra (GND [Ground] o -).

opciones

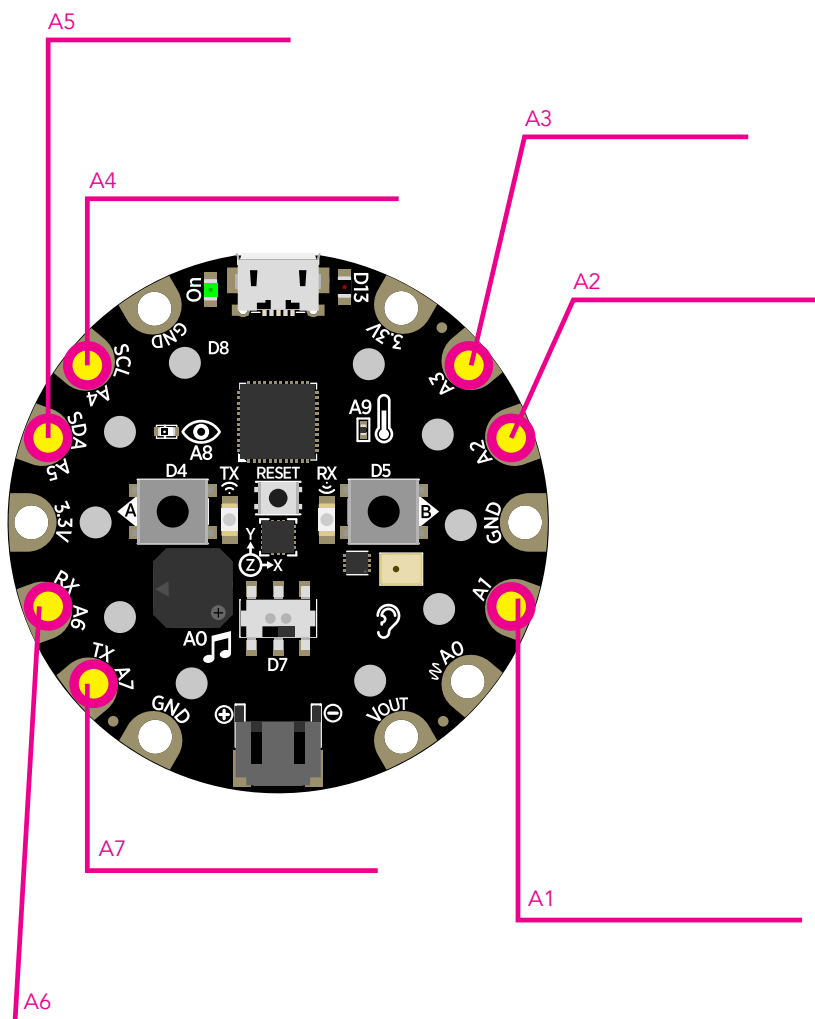
Es posible que desee recortar este diagrama para diseñar su patrón.



Indica el color del LED que va a utilizar y péguelo en donde desee su luz.



SENSORES TÁCTILES



MakeCode

<https://makecode.adafruit.com/>

la presentación final

Conversen:

¿Cómo quieren compartir su historia familiar?

¿Quiere actuarla o tomar turnos para que cada miembro cuente una parte de la historia?

Acerca de su proyecto:

- ¿De qué es de lo que están más orgullosos?

- ¿Qué fue desafiante?

- ¿Cómo superaron el desafío?

- ¿Cómo se ayudaron entre sí?

insignias



Curioso
Solucionador de problemas
Diagramador
Cuidadoso
Técnico



Historiador
Entrevistador
Maestro/a
Orador



Inquisitivo
Fotógrafo
Curioso



Observador
Creativo
Narrador de historias
Expresivo
Creativo



Solucionador de problemas creativo
Programador
Persistente
Lógico



Fabricante creativo
Persistente
Divertido
Pensamiento sistémico



Fabricante creativo
Persistente
Divertido
Pensamiento sistémico



Solucionador de problemas creativo
Programador
Persistente
Lógico



Observador
Creativo
Narrador de historias
Expresivo
Creativo



Inquisitivo
Fotógrafo
Curioso



Historiador
Entrevistador
Maestro/a
Orador



Curioso
Solucionador de problemas
Diagramador
Cuidadoso
Técnico



Fabricante creativo
Persistente
Divertido
Pensamiento sistémico



Solucionador de problemas creativo
Programador
Persistente
Lógico



Observador
Creativo
Narrador de historias
Expresivo
Creativo



Inquisitivo
Fotógrafo
Curioso



Historiador
Entrevistador
Maestro/a
Orador



Curioso
Solucionador de problemas
Diagramador
Cuidadoso
Técnico



Fabricante creativo
Persistente
Divertido
Pensamiento sistémico



Solucionador de problemas creativo
Programador
Persistente
Lógico



Observador
Creativo
Narrador de historias
Expresivo
Creativo



Inquisitivo
Fotógrafo
Curioso



Historiador
Entrevistador
Maestro/a
Orador



Curioso
Solucionador de problemas
Diagramador
Cuidadoso
Técnico



Fabricante creativo
Persistente
Divertido
Pensamiento sistémico

Solucionador de problemas creativo
Programador
Persistente
Lógico

Observador
Creativo
Narrador de historias
Expresivo
Creativo

Inquisitivo
Fotógrafo
Curioso

Historiador
Entrevistador
Maestro/a
Orador

Curioso
Solucionador de problemas
Diagramador
Cuidadoso
Técnico

más recursos

(en inglés)

¿Preguntas?

<https://techtales.online/>

Sparkfun

<https://learn.sparkfun.com/tutorials/lilypad-basics-e-sewing>

Sew Electric!

<http://sewelectric.org/>

Make Code

<https://learn.adafruit.com/adafruit-circuit-playground-express/makecode>

<https://makecode.adafruit.com/examples>

Circuit Playground Express

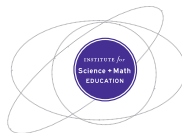
Video de Hackster.io

<https://www.youtube.com/watch?v=JpjpGAfAkuU>

Diagramas de Sparkfun y Sew Electric



Tech Tales is part of the Backpacks for Science Learning research project, a collaboration between UW Bothell OpenSTEM Research, the UW Seattle Institute for Science + Math Education, Pacific Science Center, Native Community Organizations, and Seattle Public Libraries, and funded by the National Science Foundation.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0)