



GUÍA DE APOYO AL DOCENTE

## Actividad 8: Clave de acceso

En esta experiencia de aprendizaje, el relator invita a los participantes a identificar otras maneras de programar en bloques las entradas digitales en Arduino usando las condicionales Si y Si no.

Para realizar este análisis algorítmico, con la ayuda del relator, los participantes tendrán que programar una clave de acceso usando 2 interruptores los cuales simularán los códigos de una contraseña.







ACTIVIDAD

OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD	Identificar diferentes escenarios de programación de entradas digitales en Arduino mediante el proyecto "Clave de acceso "		
DURACIÓN	30-45 minutos		
CURSOS EN QUE SE PUEDE APLICAR	A partir de 4to básico en adelante		
SÍNTESIS	En esta experiencia de aprendizaje, el relator invita a los participantes a identificar otras maneras de programar en bloques las entradas digitales en Arduino usando las condicionales Si y Si no. Para realizar este análisis algorítmico, con la ayuda del relator, los participantes tendrán que programar una clave de acceso usando 2 interruptores los cuales simularán los códigos de una contraseña.		
COMPONENTES	<ul> <li>2 LEDs (rojo y verde)</li> <li>2 resistencias de 330 Ohms</li> <li>2 interruptores</li> <li>Placa Arduino</li> </ul>		
PASO A PASO	<ol> <li>El instructor invita a los participantes a crear un nuevo circuito en tinkercad para desarrollar el proyecto: "Clave de acceso".</li> <li>Los participantes seleccionan desde Tinkercad los siguientes componentes: 2 LEDs (Rojo y Verde), 2 resistencias de 330 Ohms, 2 interruptores, Placa Arduino.</li> <li>El instructor modela el diagrama de conexión del proyecto e invita a los participantes a replicarlo.</li> </ol>		

## **CICLO DE TALLERES DE ARDUINO**



- 4. El instructor invita a que los participantes reflexionen cómo se puede programar el código para hacer que el circuito funcione.
  5. El relator muestra algunas variaciones de la programación de salidas digitales en Arduino respecto al encendido y apagado de los LEDs usando sus respectivos interruptores.
  6. Presionar "Iniciar simulación" para observar el proyecto en funcionamiento.
- 1) El instructor invita a los participantes a crear un nuevo circuito en tinkercad para desarrollar el proyecto: "Clave de acceso".

Т К С	AUTODESK BR AD TINKERCAD			Galería	Blog	Aprendi
	Elías Espinoza	ciunite	Tinkercad Lesson Plans Tinkercad lesson plans are ready to use onl Discover curriculum developed in partnerst more	ine or in the	e classroor chers. <u>Lear</u>	<b>x</b> n. m
	Buscar diseños Diseños 3D Circuitos	Crear nuevo circuito				
	Lecciones					
	Sus clases Proyectos					

## CICLO DE TALLERES DE ARDUINO



2) Los participantes seleccionan desde Tinkercad los siguientes componentes: 2 LEDs (Rojo y Verde), 2 resistencias de 330 Ohms, 2 interruptores, Placa Arduino.



3) Conexión del circuito



## www.loscreadores.cl





4) Programación del circuito (Los 2 interruptores deben estar en 1)

definir pasador 10 ▼ en ALTA	
definir pasador 12 - en BAJA	-
no	
definir pasador 10 🗸 en BAJA	
definir pasador 12 • en ALTA	
definir pasador 12 → en ALTA	-

5) Presionar en "Iniciar simulación para comenzar simulación

