Secuencia competencial

- I. Actividades introductorias a Scratch
- IIA. Práctica guiada
- IIB: Práctica de Refuerzo y de Ampliación de la práctica guiada
- III: Mujeres inventoras, investigación y documentación para elaborar un juego interactivo en Scratch
- V: Presentación a la clase

Copyright 2026

I. Actividades introductorias a Scratch

Durante la primera sesión, introduciremos las herramientas básicas de Scratch, necesarias para la creación de programas sencillos. A través de ejercicios prácticos, el alumnado aprenderá a programar secuencias de instrucciones, bucles e interactividad lo que les permitirá integrar sus ideas propias en el entorno digital.

Estas actividades las puede realizar el alumnado de forma individual o en parejas.

Contenidos

- Herramientas básicas de Scratch.
- Aprender a programar bloques de instrucciones en Scratch.
- Importancia de la planificación en proyectos creativos.

Esta actividad se puede llevar a cabo cuando el alumnado nunca ha tenido contacto con la programación por bloques utilizando Scratch. Los conocimientos previos van a depender en gran medida de si en cursos pasados han trabajado con algún lenguaje de programación por bloques. Dependiendo del nivel de partida del alumnado el profesorado irá ajustando los tiempos y planteando la realización o no de estos ejercicios.

Hemos elegio Scratch para la realización de esta situación de aprendizaje (SdA) por ser la comunidad de programación para niños y niñas (entre los 8 y 16 años) más grande del mundo, y un lenguaje de programación con una interfaz sencilla que permite a los/las jóvenes crear historias digitales, juegos y animaciones. Además Scratch está diseñado, desarrollado y moderado por la Fundación Scratch , una organización sin ánimo de lucro, el programa es libre y gratuito y está disponible en más de 70 idiomas.

Este programa promueve el pensamiento computacional y las habilidades en resolución de problemas; enseñanza y aprendizaje creativos, autoexpresión y colaboración; e igualdad en informática; lo que lo hace idóneo para esta SdA.

Se puede comenzar a trabajar con las tarjetas de programación con las que se aprende a crear juegos interactivos, historias, música, animaciones... El profesor/a decidirá el punto de partida aconsejable al nivel en que se encuentre su alumnado.

Copyright 2026

Tarjetas de programación Scratch.pdf

Como actividades introductorias se pueden realizar las que vienen en su página web:

Proyectos de iniciación

Ideas de programación en Scratch

Copyright 2026

IIA. Práctica guiada

Agrupamiento: es una actividad individual.

Ubicación: sala de informática

En esta práctica se pone como ejemplo un proyecto similar al que finalmente se pide al alumnado:

El fondo principal tiene que disponer al menos de tres fotos de inventoras con su nombre, un botón de instrucciones del juego y otro de inicio. Además se incorpora al programa un personaje que hace de presentador/a que realiza las preguntas e indica el final del programa.

El orden del juego es el siguiente:

1. Primero tenemos que hacer clic sobre el botón de instrucciones del juego que nos llevará a una pantalla que nos explique las instrucciones del videojuego
2. Despues los/las estudiantes tienen que estudiar logros de cada inventora. Para esto haremos clic en su fotografica y nos abrirá una ventana dode nos explique su biografía e invento.
3. Por último tenemos que hacer clic sobre el botón de inicio de juego: Entonces comienza un juego de preguntas sobre las inventoras y sus inventos que nos planteará el personaje que realiza la presentación en Scratch.

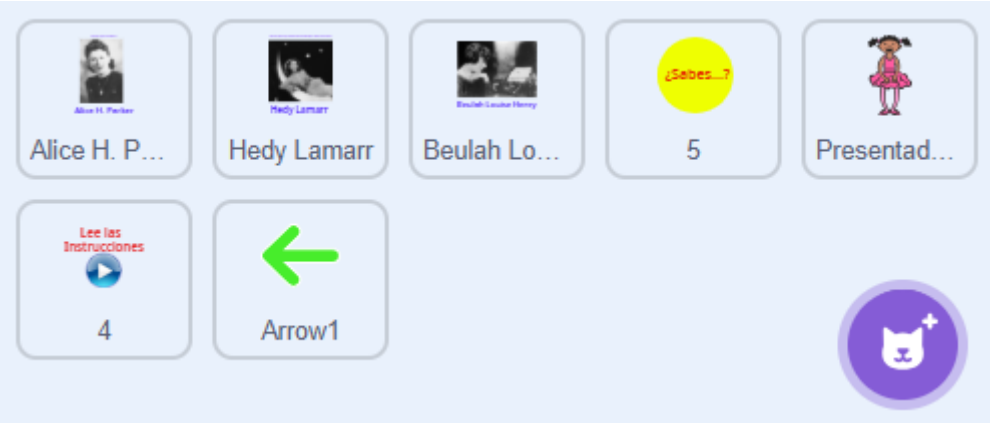
Hay que diseñar, al menos, tres preguntas, cada una en un fondo diferente. En cada pregunta se dan varias respuestas, a elegir una. Al elegir la correcta aparece un mensaje que dice “Correcto”. Al elegir la respuesta incorrecta el mensaje es “Incorrecto”. Estos mensajes los puede decir el personaje que esté en la escena.

Los datos de este programa los extraemos de esta página web y de pixabay (descargar como vector).

Mujeres inventoras que cambiaron la historia con sus descubrimientos

En este proyecto se usan 7 sprites: todos ellos se programan para que no permitan ser arrastrados con el ratón y colocarlos accidentalmente en sitios que no son los suyos.

Copyright 2026



Programación de los sprites de las inventoras:



Se muestran en el fondo 1 (inicial) para despues ocultarse en el resto de los fondos al recibir el mensaje (esconder) o cuando el fondo cambia a las Instrucciones del juego. Al hacer clic sobre cada sprite se esconde y da paso al fondo donde está escrita su biografía.

Aquí están detallados los bloques para la inventora Alice H. Parker. Los bloques para las otras dos inventoras son iguales pero tenemos que sustituir el bloque 'cambiar el fondo a Alice H. Parker' por 'cambiar el fondo Beulah Louise Henry' y por 'cambiar el fondo Hedy Lamarr'.

Copyright 2026



Programación del sprite Instrucciones:



Nos informa de las instrucciones: solo se muestra cuando está el fondo inicial (1) y si se hace clic sobre el cambia al fondo donde están las instrucciones del juego.

Copyright 2026



Programación del sprite ¿Sabes...?:



El quinto sprite (llamado ¿Sabes...?) solo se muestra en el fondo 1, Al hacer clic sobre el permite iniciar el juego de preguntas al enviar el mensaje (Pregunta) y también envia el mensaje (esconder) para que se oculten el resto de los sprites.

Copyright 2026



Programación del sprite Presentadora:

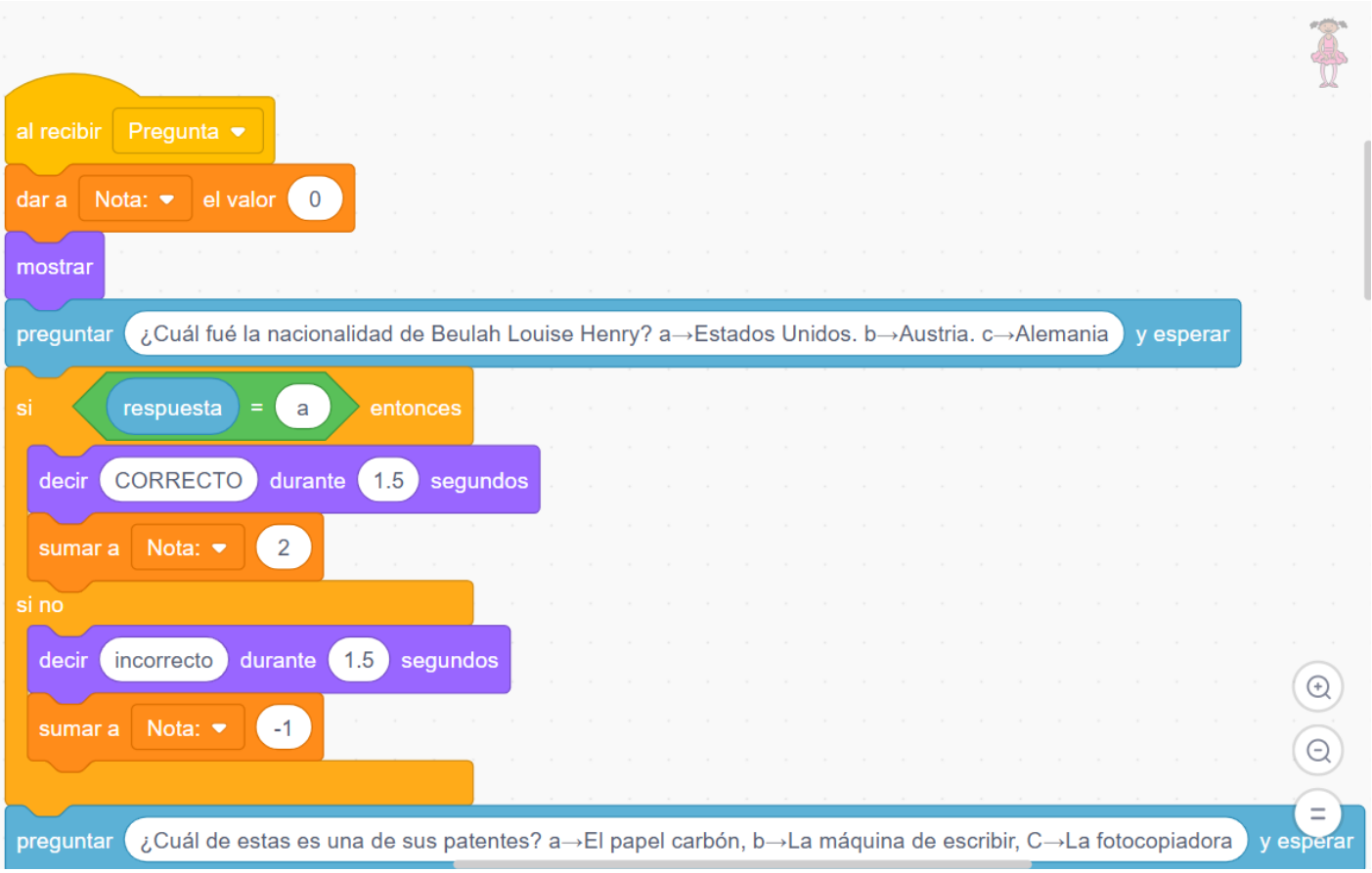


El sexto sprite es el personaje que hace las preguntas (la presentadora). Comienza poniendo la variable Nota a 0 cuando se inicia el juego. Está visible en el fondo 1 y escondido en los demás.

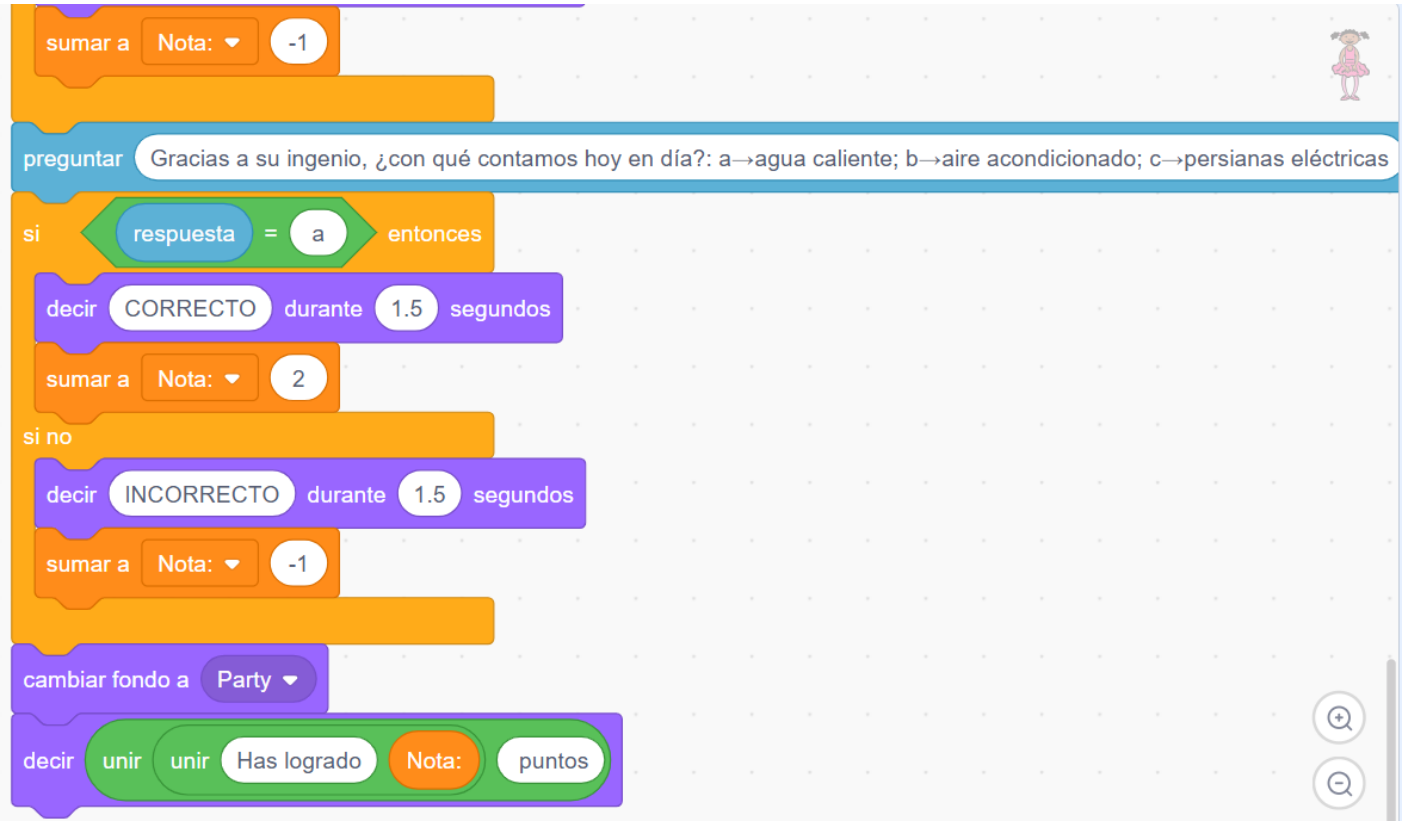


El bloque que hace las preguntas del test se inicia al recibir el mensaje (Pregunta) enviado por el sprite ¿Sabes...?. Hace 6 preguntas dando tres opciones (a, b, c) en cada una. Si el jugador presiona la tecla correcta (a, b ó c) dice correcto y suma a la variable 2 puntos, si falla dice incorrecto y resta 1 punto. Finalizadas las 6 preguntas dice los puntos conseguidos (con la variable Nota:) y cambia al fondo Party que indica el final del juego. Repite el bloque (dar a Nota el valor: 0) para el caso en el que el jugador vuelva a hacer clic en el sprite ¿Sabes...? antes de parar el programa. En la imagen se muestran dos preguntas pero la estructura es la misma para el resto.

Copyright 2026



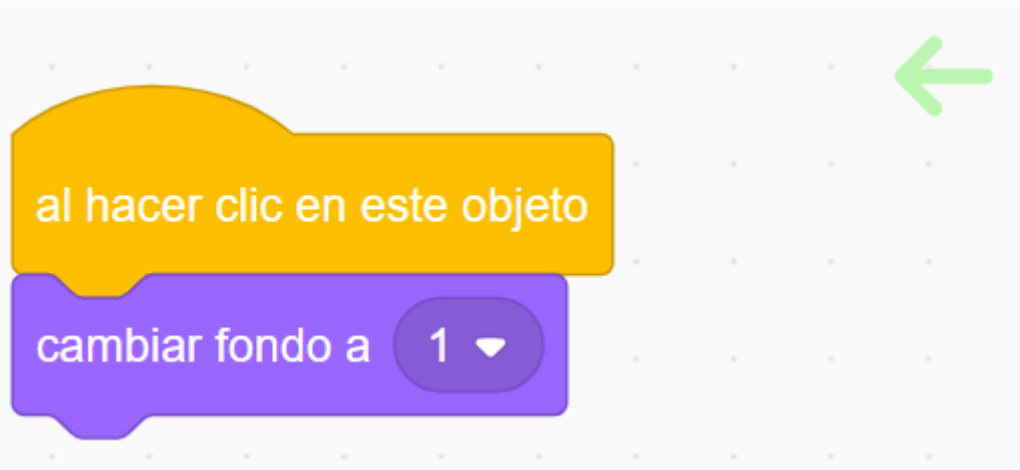
Debajo de la última pregunta nos da los puntos



Programación del sprite Volver:



El último sprite es una flecha que al hacer clic sobre ella permite regresar al fondo 1.



El proyecto terminado los puedes probar aquí.

https://scratch.mit.edu/projects/1173034686/embed

Copyright 2026

IIB: Práctica de Refuerzo y de Ampliación de la práctica guiada

Práctica de refuerzo:

Agrupamiento: es una actividad individual.

Ubicación: sala de informática

El alumnado que necesita más tiempo para la programación puede partir del proyecto semiterminado en el que los fondos del escenario y los sprites están ya hechos. Accede al link aquí

Como actividades de ampliación:

Agrupamiento: son actividades individuales

Ubicación: sala de informática

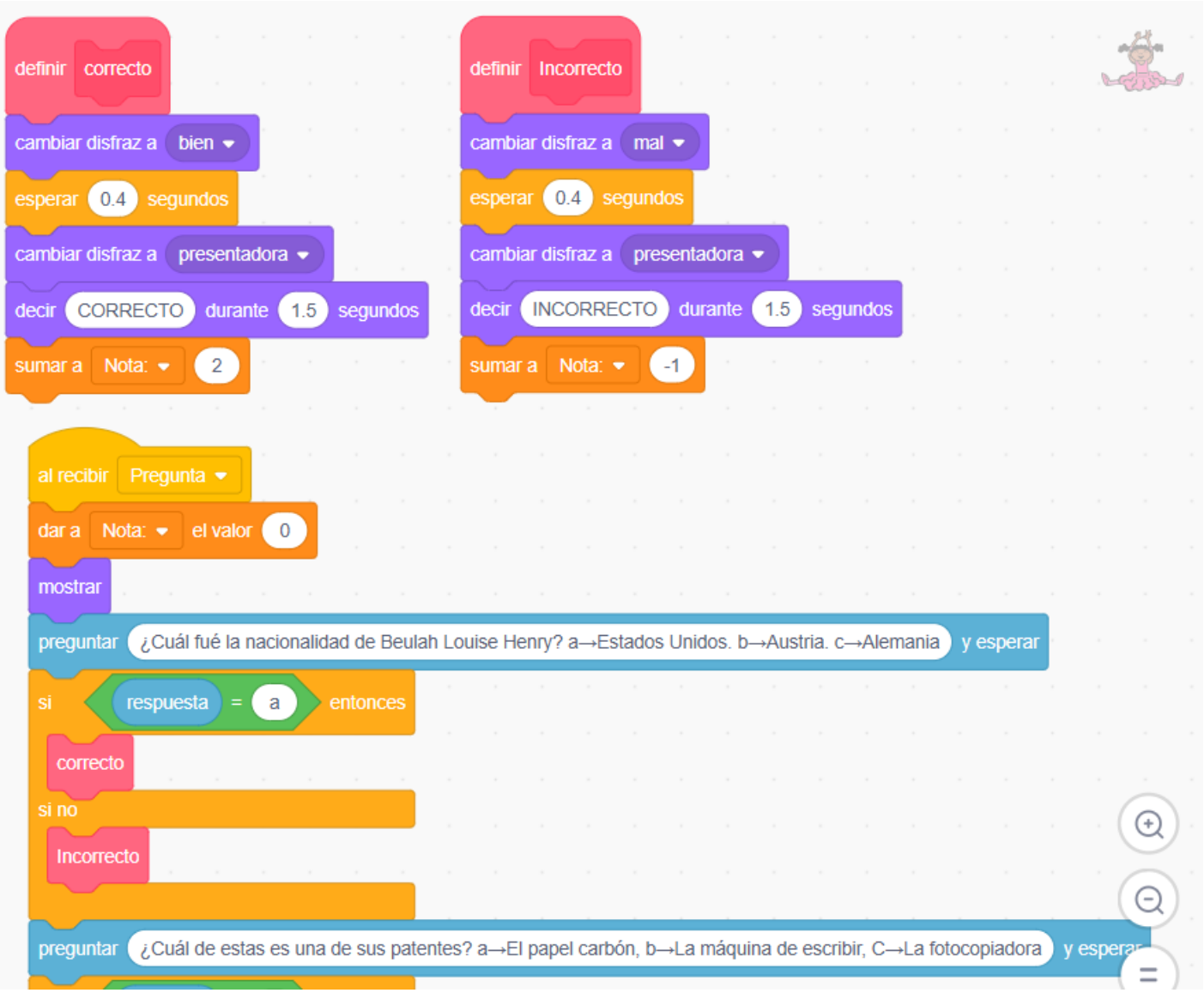
Para aquel alumnado que ya haya trabajado con Scratch se propone el empleo de creación de bloques o funciones:

Práctica de ampliación 1:

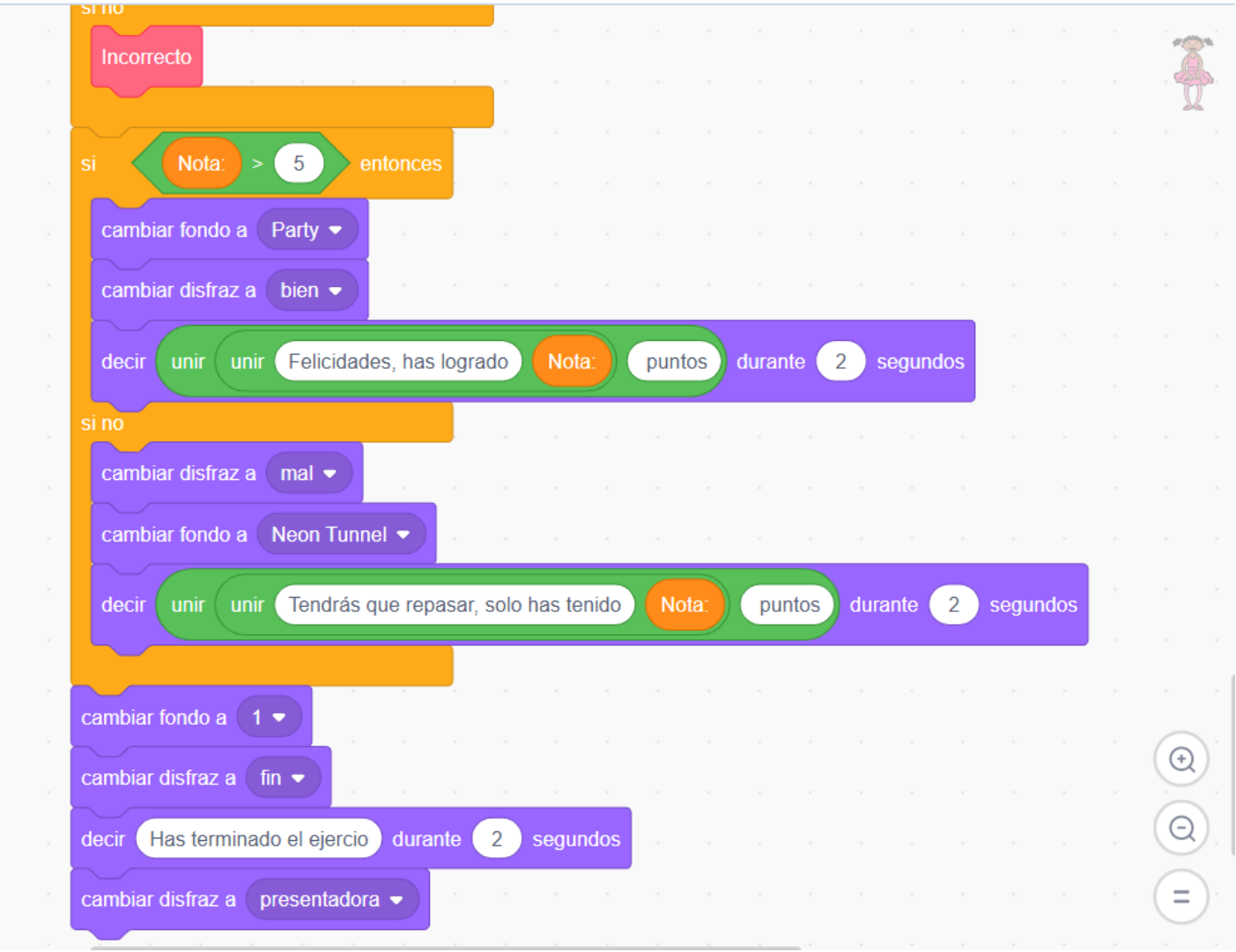
- Crear un bloque con la función "correcto" para dar un movimiento positivo a la presentadora cuando el jugador acierte la pregunta, para que diga "correcto" y para que sume a la nota 2 puntos
- Crear un bloque con la función "incorrecto" para dar un movimiento negativo a la presentadora cuando el jugador falle la pregunta, para que diga "incorrecto" y para que reste a la nota un punto.
- Incluir un operador Nota > 5 para aprobar o suspender.
- Incluir también unos bloques de despedida

Copyright 2026

Aquí se muestran los bloques creados dentro del condicional si ( ) entonces; si no ( ).

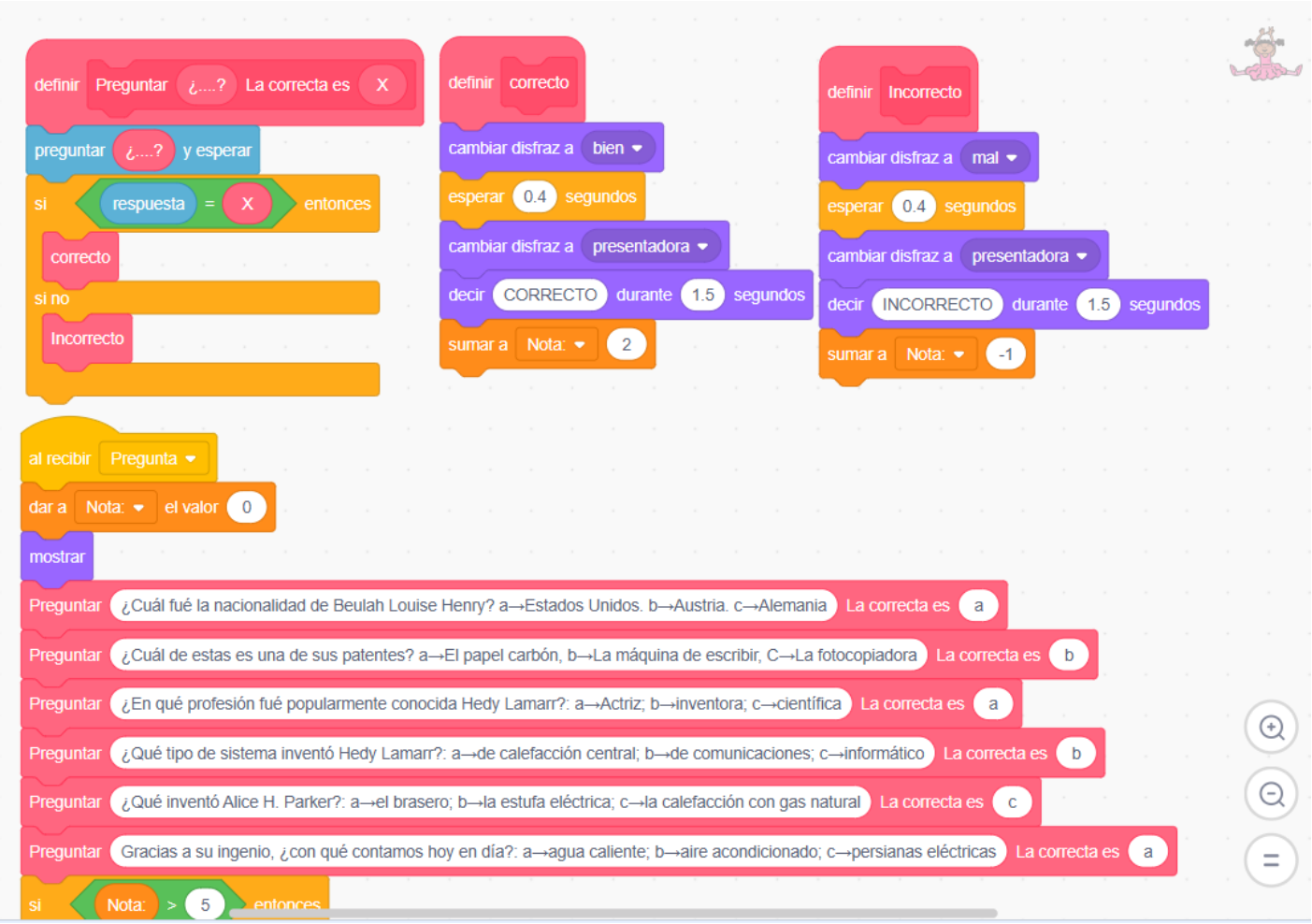


El empleo de otro condicional con el operador Nota > 5 para aprobar o suspender. Y unos bloques de despedida



Práctica de ampliación 2:

Crear un bloque con dos entradas de texto para simplificar el diseño de las preguntas.



Mas actividades de ampliación:

- Se puede crear un marcador que cuente puntos con cada acierto.
- Cambiar a un escenario final que diga “Has ganado” o “Has perdido”
- Añadir sonidos al juego.

Copyright 2026

III: Mujeres inventoras, investigación y documentación para elaborar un juego interactivo en Scratch

Descripción de la actividad:

Una vez que el alumnado haya realizado se haya documentado sobre este tema, haya realizado las prácticas introductoras y prácticas de guía, lo siguiente es que realizen un proyecto original en el que se valorará su creatividad.

Agrupamiento: por parejas

Ubicación: sala de informática

Requisitos que tiene que cumplir el juego interactivo:

- Hay una pantalla de inicio en la que aparecen las fotos de las cuatro inventoras con su nombre debajo, un botón de instrucciones del juego y otro de inicio del juego.
- Al clicar sobre cada imagen se abre una pantalla donde se explica la biografía de la inventora y su invento.
- Al clicar sobre el botón de instrucciones del juego, nos lleva a una pantalla que nos explica las instrucciones.
- Al clicar sobre inicio de juego comienza un juego de preguntas sobre las inventoras y sus inventos. Hay, al menos, tres preguntas, cada una en una pantalla diferente. En cada pregunta se dan varias respuestas, a elegir una. Al elegir la correcta aparece un mensaje que dice “Correcto”. Al elegir la respuesta incorrecta el mensaje es “Incorrecto”. Estos mensajes los puede decir un personaje que esté en la escena.

Copyright 2026

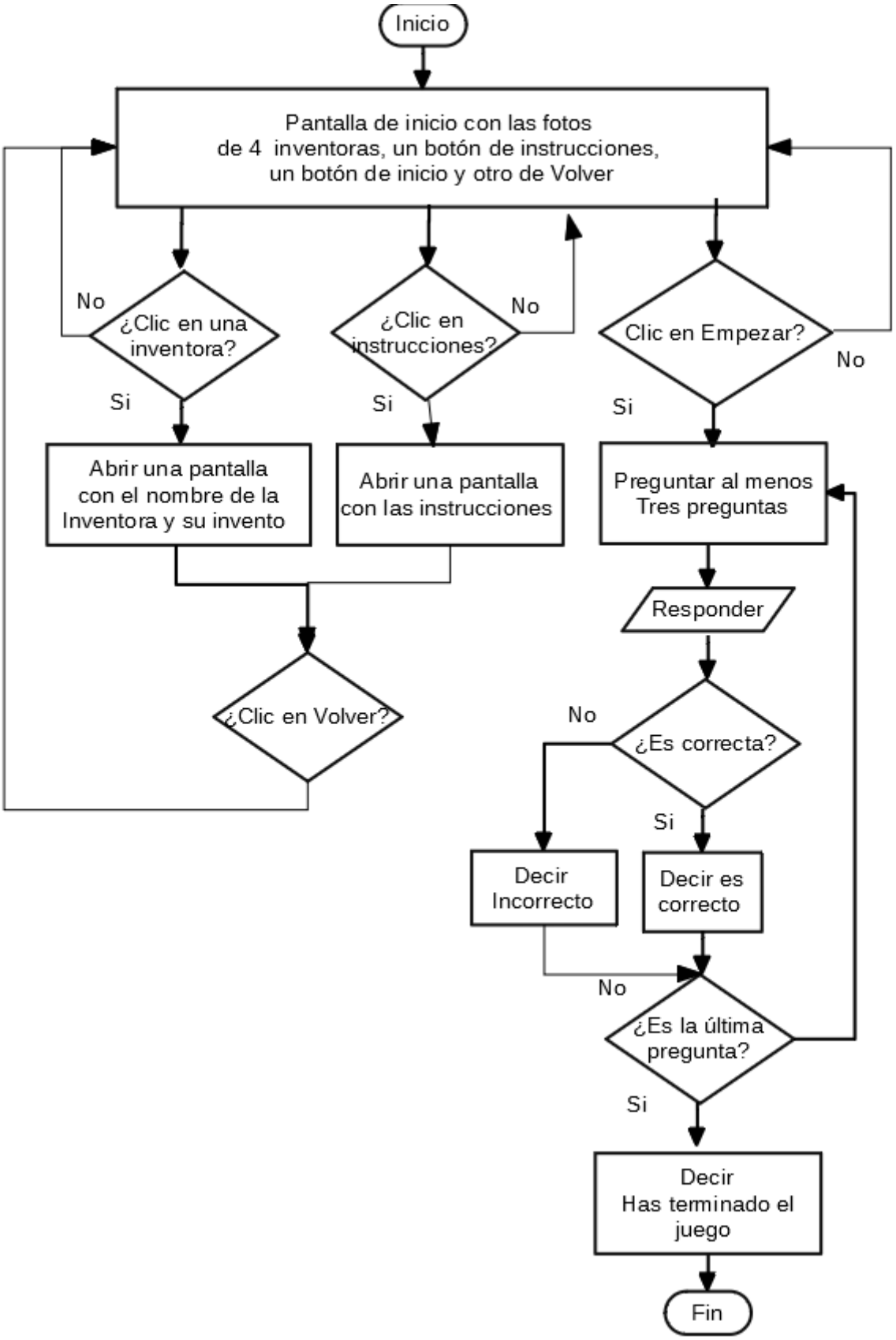
A todo el alumnado se les da la opción de emplear 'creación de bloques' para obtener mejor nota, según lo visto en las prácticas de ampliación.

Comienza la sesión en el aula de referencia, con la pizarra digital, donde el profesorado pone ejemplos de algoritmos y su paso a diagramas de flujo. El resto de la hora el alumnado empieza a pensar en como resolver el problema planteado y su posterior paso a los diagramas de flujo.

Se explican las fases a la hora de resolver un problema de programación:

1. Interpretación del enunciado
2. Algoritmo.
3. Diagrama de flujo.
4. Codificación en el lenguaje de programación (Scratch)

Diagrama de flujo propuesto como ejemplo:



Copyright 2026

Copyright 2026

V: Presentación a la clase

La última sesión se dedicará a desarrollar habilidades de presentación ante un público. En este día, cada grupo presentará su obra ante la clase, poniendo en práctica lo que han aprendido sobre el trabajo en equipo y la importancia de la retroalimentación. Se alentará al alumnado a reflexionar sobre su proceso de creación, las dificultades encontradas y los aprendizajes obtenidos a lo largo de las sesiones.

Este trabajo servirá no solo como cierre de proyecto, sino también como una oportunidad para celebrar el esfuerzo colectivo y las contribuciones individuales, fortaleciendo así su confianza en hacer presentaciones creativas.

Agrupamiento: por parejas.

Ubicación: sala de referencia de la clase con proyector o monitor interactivo.

Contenidos:

- Habilidades de presentación ante un público.
- Trabajo en equipo y sus beneficios.
- La importancia de la retroalimentación en los proyectos creativos.
- Reflexión final sobre el proceso de creación.

Por último, todo el alumnado juega con los juegos de sus compañeros/as y evalúan tanto su proyecto como el de los otros grupos.

Copyright 2026