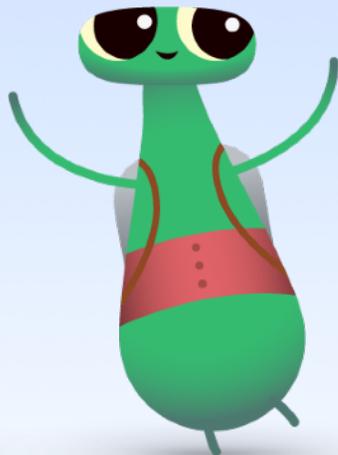




Swift Coding Club



Kit de Swift Playgrounds

¡Te damos la bienvenida al Swift Coding Club!

Aprender a programar te enseña a resolver problemas y a trabajar en equipo de formas creativas. Y te ayuda a diseñar apps que dan forma a tus ideas.

Los Swift Coding Clubs son una forma divertida de aprender a programar y diseñar apps. Con las actividades basadas en Swift, el lenguaje de programación de Apple, trabajas en equipo mientras aprendes a programar, diseñas prototipos de apps y reflexionas sobre cómo cambiar el mundo que te rodea escribiendo código.

No hace falta que seas profesor o experto en programación para tener un club de programación con Swift. Puedes trabajar los materiales a tu ritmo, lo que te permite aprender junto con el resto de integrantes del club. Y podéis celebrar vuestras ideas y diseños organizando un evento social para presentar las apps que habéis creado.

El kit se divide en tres secciones:



Empieza

Todo lo que necesitas para montar un Swift Coding Club.



Aprende y diseña

Consejos y actividades para diseñar sesiones para el club.



Celebra

Recursos útiles para planificar y organizar un evento social de presentación de apps.

Swift Coding Clubs

Programación por bloques | Entre 8 y 11 años

Aprende los conceptos básicos con apps visuales en el iPad.



Swift Playgrounds | A partir de 11 años

Usa código Swift para aprender los fundamentos de la programación con Swift Playgrounds en el iPad.



Xcode | A partir de 14 años

Aprende a desarrollar apps con Xcode en el Mac.



Empieza



1. Descarga los materiales del club.

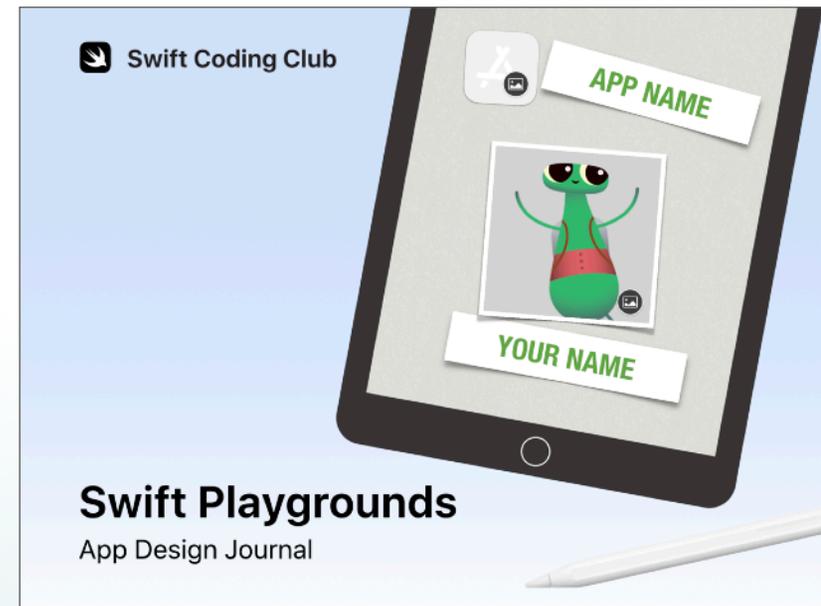
Usa AirDrop para compartir estas dos guías con los miembros del club en vuestra primera reunión. También se incluyen en este documento.



Actividades de programación

Aprende conceptos de programación con estas divertidas actividades de colaboración y resuelve rompecabezas con la app Swift Playgrounds en el iPad.

[Descargar actividades de programación de Swift Playgrounds >](#)



Diario de diseño de apps

Explora el proceso de diseño de apps con este diario de Keynote. Haz una lluvia de ideas, planifica, diseña un prototipo y evalúa las ideas para apps de tu club.

[Descargar el diario de diseño de apps de Swift Playgrounds >](#)



2. Recopila la tecnología que necesitaréis.

Antes de la primera reunión, asegúrate de que tenéis lo siguiente:

- **iPad.** iPad mini 2 o posterior, iPad Air o posterior o iPad Pro con iOS 11 o posterior. Lo mejor es que cada persona tenga su propio dispositivo, pero también podéis compartir y programar juntos.
- **App Swift Playgrounds.** [Descargar Swift Playgrounds >](#)
- **Áreas de juegos de «Aprende a programar 1 y 2».** Descarga estas áreas de juegos en la app Swift Playgrounds.
- **Keynote.** Usaréis la app Keynote del iPad para hacer los prototipos.
- **Materiales del Swift Coding Club.**



3. Traza un plan.

Ten en cuenta lo siguiente:

- ¿Quiénes forman parte del club? ¿Qué cosas les interesan? ¿Tienen experiencia en programación o son principiantes?
- ¿Con qué frecuencia se va a reunir el club? Si estás planificando un campamento de verano, ¿cuántas horas vais a dedicar a las actividades de programación?
- ¿Qué tecnología está a disposición del club?
- ¿Cuáles son los objetivos del club?



4. Que corra la voz.

Da a conocer tu Swift Coding Club. Aquí tienes algunas ideas y recursos para atraer a nuevos miembros a tu club:

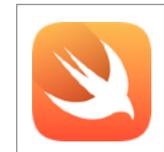
- **Anuncia el club.** Usa el correo electrónico, redes sociales, internet, folletos y el boca a boca para que la gente conozca tu club.
- **Organiza una reunión informativa.** Pregunta a las personas que estén interesadas en formar parte del club qué cosas les interesan y qué tipos de apps les gustaría crear. Hablad sobre organizar una presentación de diseño de apps y cómo pueden participar los miembros. También puedes subir a internet un pequeño vídeo sobre el club.

Los siguientes materiales pueden ayudarte a promocionar y personalizar tu Swift Coding Club:

- **Carteles.** [Descarga esta plantilla gratuita](#) y personalízala para crear tu propio cartel. Imprímelo y exponlo, o haz un cartel digital para subirlo a internet. No olvides indicar cuándo y dónde se reúne el club, y cómo apuntarse.
- **Pegatinas y camisetas.** Usa estas [pegatinas del Swift Coding Club](#) para promocionar tu club. Las camisetas son muy útiles para identificar a quienes participan en los eventos de presentación de las apps. Descarga la [plantilla para camisetas del Swift Coding Club](#) y haz camisetas para los miembros.



Cartel del Swift Coding Club



Pegatina del Swift Coding Club



Camiseta del Swift Coding Club



Aprende y diseña

Los materiales del club están pensados para ayudarte a combinar actividades de programación y diseño de apps. También puedes añadir sesiones sobre cosas que interesen a los miembros del club. Abajo tienes un ejemplo de planificación para 30 sesiones de una hora.



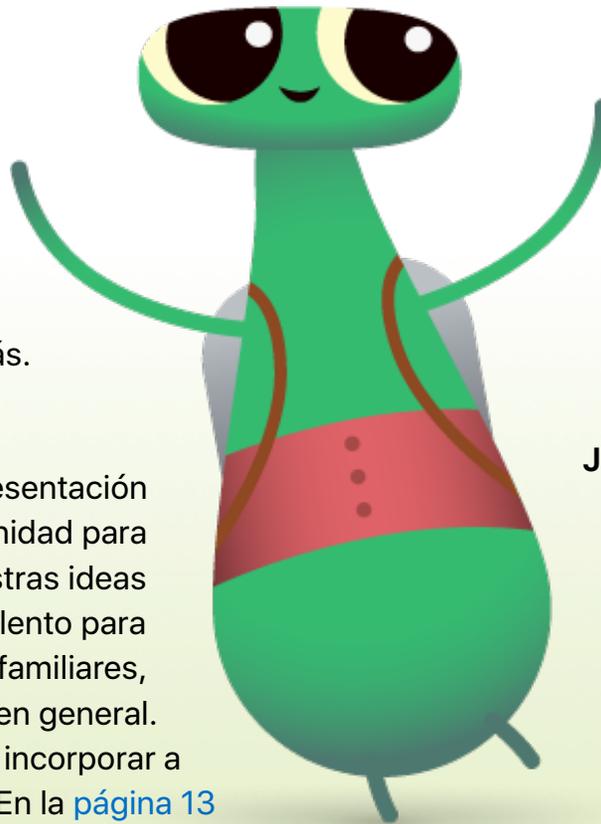
Puedes añadir sesiones para ampliar las actividades de programación y diseño de apps, por ejemplo, crear un circuito de obstáculos para drones o diseñar una misión de rescate para robots. Para inspirar una lluvia de ideas sobre el diseño de apps, también puedes traer invitados especiales u organizar excursiones.



Monta un equipo de dirección. Si tienes un equipo de personas que te ayuden a dirigir el club, todo será mucho más fácil y divertido. ¿Quién tiene dotes de mando? Estudia la posibilidad de designar responsables de coordinar los eventos, la programación, el diseño de apps, etc.

Aprende juntos. Los responsables de un club no tienen por qué saberlo todo. Ayuda a los miembros a investigar por su cuenta y mejorar sus habilidades de resolución de problemas, y anímalos a ayudar a los demás.

Presume. Un evento de presentación de apps es una gran oportunidad para promocionar el club, vuestras ideas para apps y vuestro talento para programar entre los amigos, familiares, profesores y la comunidad en general. Incluso puede servir para incorporar a nuevos miembros. En la [página 13](#) encontrarás consejos para organizar tu propia presentación de apps.



Comparte ideas. A algunos miembros les interesará hacer juegos. Otros igual quieren crear apps para ayudar a la gente, aprender Swift o controlar robots. Busca formas para que los miembros colaboren en proyectos que les interesen.

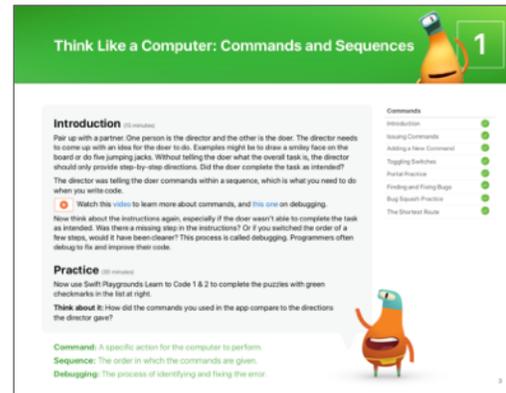
Júntalos. A veces los miembros más aventajados pueden dejar atrás a los rezagados. Procura emparejar a los primeros con los segundos para que programen juntos. ¡Enseñar a alguien es una forma estupenda de aprender!



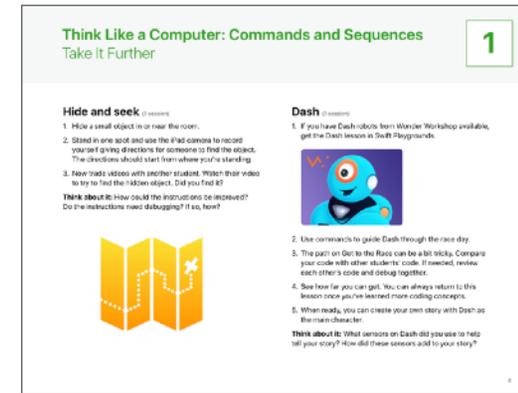
Actividades de programación de Swift Playgrounds



Actividades de programación: estas actividades de colaboración se basan en Swift Playgrounds e introducen habilidades y conceptos de programación fundamentales.



Conceptos de programación: en cada actividad, los miembros del club aprenderán sobre un concepto de programación fundamental y lo analizarán en un contexto cotidiano. A continuación, aplicarán el concepto de programación para resolver rompecabezas en Swift Playgrounds.



Ve más allá: cada concepto de programación incluye dos actividades «Ve más allá». La primera actividad explica en detalle el concepto de programación y fomenta la comunicación y el trabajo en equipo. Los miembros usan el iPad para aplicar sus conocimientos en un proyecto creativo.

La segunda actividad opcional plantea a los miembros del club el reto de aplicar el concepto en un área de juegos de las secciones Retos, Puntos de Inicio y Suscripciones de Swift Playgrounds. Algunas actividades requieren determinados dispositivos conectados.

Everyone Can Code

Learn to Code 1 & 2 Teacher Guide

Swift Playgrounds

¿Necesitas más información o quieres profundizar en la cuestión?

Descargar Swift Playgrounds: Aprende a programar 1 y 2 — Guía para profesores >



Empieza explorando los rompecabezas. Anima a los miembros del club a acercarse a la vista y girar el mundo de Byte en la vista en directo para que puedan ver bien lo que tienen que hacer. Si quieren verlo a pantalla completa, pueden mantener pulsada la división entre las dos ventanas y arrastrar hacia la izquierda.

Divide los rompecabezas en partes más pequeñas. Los rompecabezas se van poniendo cada vez más difíciles. Los miembros del club pueden dividir un rompecabezas en partes más pequeñas para que les resulte más fácil pensar en todos los pasos que tienen que dar para resolverlo. Pueden usar Pages o Notas para planificar y escribir los pasos antes de introducir el código.

Monta un puesto de ayuda. Dispón un espacio donde los expertos del club puedan ayudar a sus compañeros.



Busca varias soluciones. Cada rompecabezas tiene muchas soluciones. Si terminan pronto, anímalos a buscar diferentes formas de resolver los rompecabezas. Pensar de forma flexible y comparar diferentes soluciones puede ayudarles a mejorar sus habilidades de pensamiento crítico.

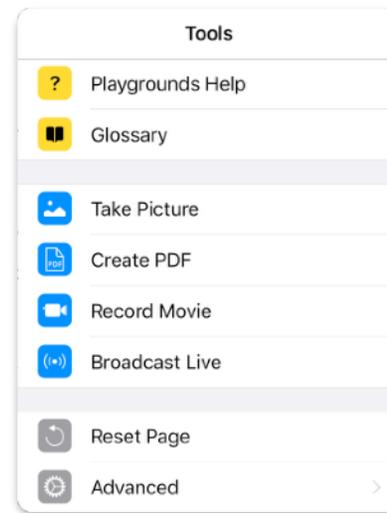
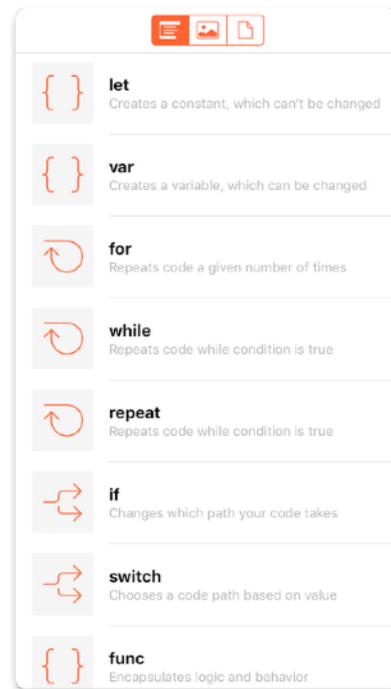
Trabajo en pareja. Invita a los miembros del club a trabajar juntos en un iPad. Pueden proponer ideas para resolver los rompecabezas y luego turnarse para escribir el código.

Usa prestaciones de accesibilidad. Swift Playgrounds funciona de maravilla con las prestaciones asistenciales integradas en iOS para que todo el mundo pueda programar. Por ejemplo, los programadores pueden invertir los colores, activar la escala de grises o ajustar la visibilidad con el zoom.

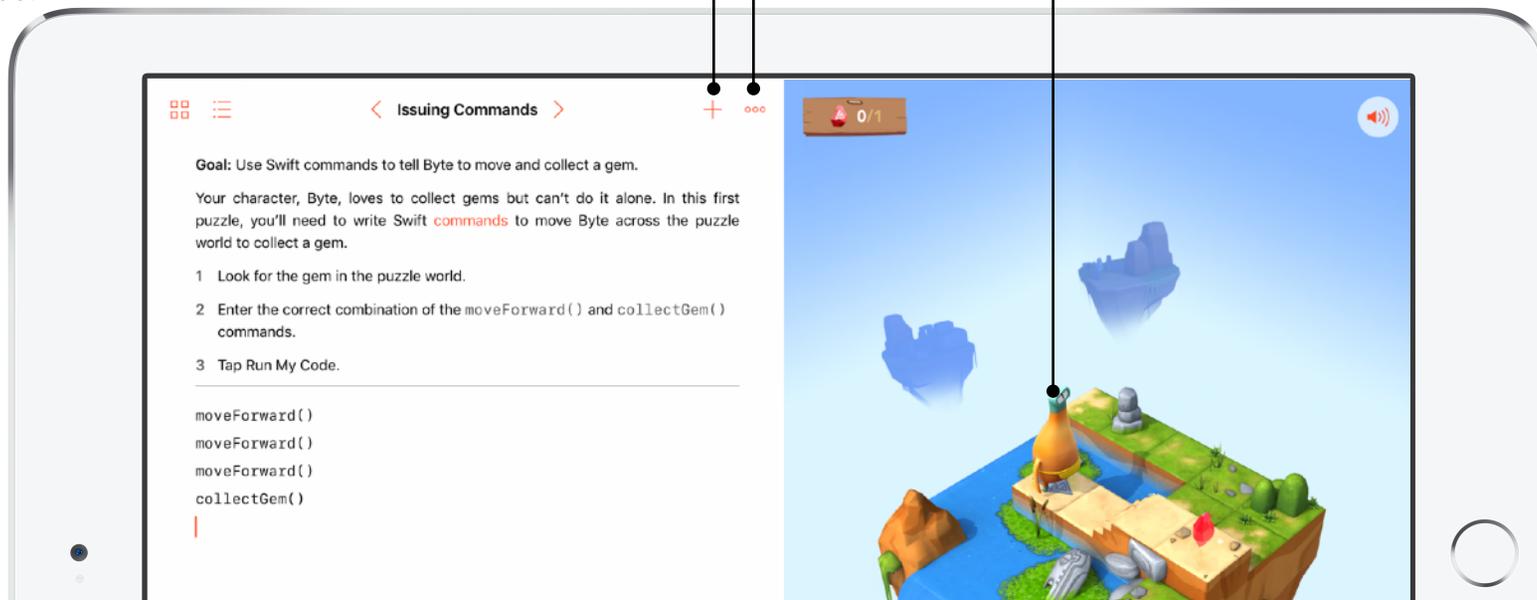
Explora Swift Playgrounds

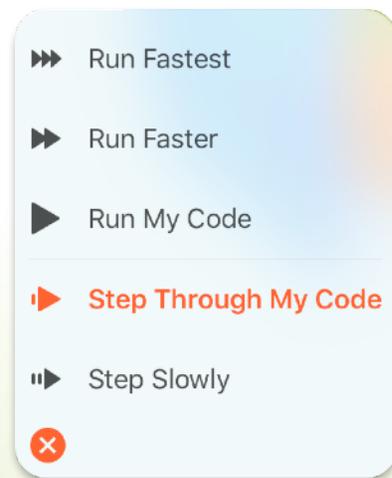
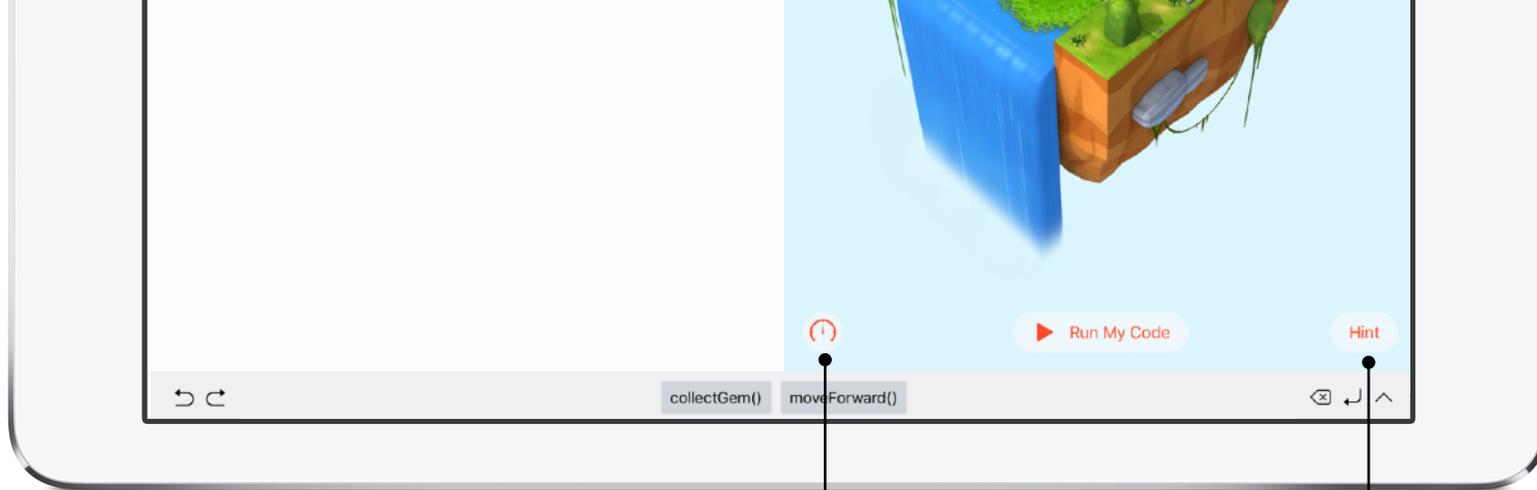


Biblioteca de fragmentos.
Para escribir lo mínimo posible, toca  en la barra de herramientas para acceder a la biblioteca de fragmentos y arrastra los fragmentos de código más utilizados.



Elige un personaje. Personaliza la experiencia tocando el personaje para elegir uno diferente.





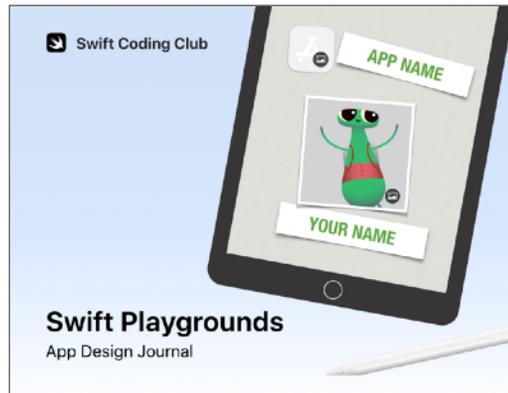
Pista. Esta prestación ofrece sugerencias para ayudar a los estudiantes. En algunos casos también revela la solución del rompecabezas, pero no se puede copiar y pegar. Para avanzar, es necesario completar los pasos y escribir el código.

Controla la velocidad. Acelera o ralentiza el código.

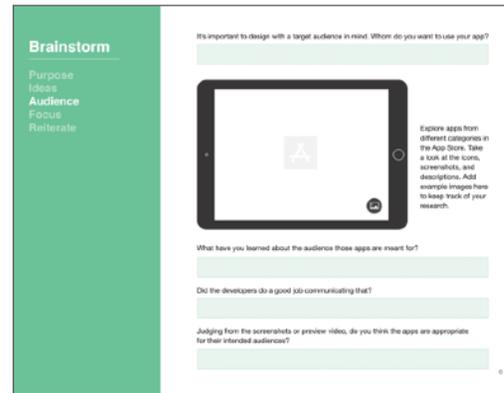
Resalta el código mientras se ejecuta. Usa Avanzar por mi Código para resaltar cada línea de código mientras se ejecuta para comprender mejor lo que hace.



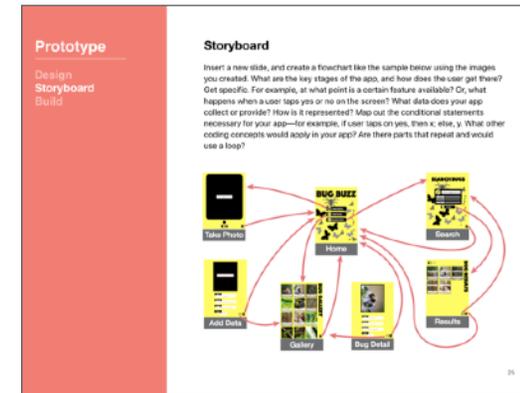
Diario de diseño de apps



Los programadores usan este diario de Keynote para aprender sobre las prestaciones de las apps y diseñan una app para resolver un problema de su entorno.



En equipos pequeños, realizan una lluvia de ideas y planifican su app, y después crean un prototipo funcional en Keynote.



El diario muestra a los programadores el proceso de evaluación de sus diseños y el desarrollo iterativo de sus prototipos, y emula cómo se diseña una app a nivel profesional.

Los miembros crean un vídeo o una presentación de tres minutos de su app y celebran su trabajo con un evento en el que dan a conocer su diseño.



Celebra



Presentación del diseño de apps

El proceso de diseño de apps y la presentación son excelentes oportunidades para establecer contacto con la comunidad local y explorar el potencial de las apps para resolver problemas contemporáneos. La presentación también es la forma perfecta de exhibir el talento de los miembros del club.

1. Planifica el gran evento. Pon una fecha para la presentación e invita a estudiantes, docentes, padres y madres, y demás miembros de la comunidad.

Asigna tiempo a cada equipo para que presente su app y realiza una breve ronda de ruegos y preguntas. Si tienes un grupo numeroso, puedes dividir el club en dos fases, y así también podrán ver las presentaciones de sus compañeros.

Si quieres, puedes cerrar el evento con un divertido pase de diapositivas de fotos hechas durante las sesiones del club.



2. Crea premios. La competencia sana puede ser una gran fuente de motivación. Inspira a los miembros del club ofreciendo premios que reconozcan talentos concretos relacionados con el diseño de apps. Por ejemplo:

- Mejor Ingeniería
- Mejor Innovación
- Mejor Diseño
- Mejor Presentación Comercial

También podrías animar al público a participar con el Premio del Público.



Puedes descargar y modificar este [certificado](#) para los distintos premios.

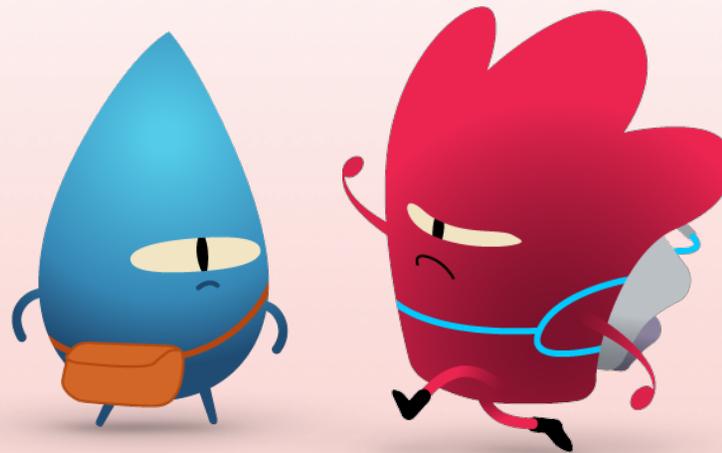


3. Selecciona al jurado y los mentores. Los miembros del jurado y los mentores pueden ser docentes o empleados del centro, estudiantes con experiencia en programación, especialistas del sector del desarrollo o el diseño, integrantes de la junta escolar, personalidades locales o personas a las que pueda beneficiar la nueva app.

No es necesario que el jurado espere hasta la presentación para reunirse con el club. Si te parece, puedes traerlos como invitados especiales para que compartan sus conocimientos cuando los estudiantes estén trabajando en la lluvia de ideas o la planificación del diseño de su app.

4. Elige un ganador. El jurado puede usar la rúbrica de la siguiente página para evaluar las presentaciones y ofrecer comentarios. También puedes compartir la rúbrica con los programadores antes de la presentación como parte de la fase de evaluación del proceso de diseño de su app.

5. Comparte e inspira. Puedes grabar las presentaciones de las apps. Compártelas con la comunidad local y crea un vídeo con los momentos destacados para inspirar a futuros miembros del club.



Rúbrica de evaluación

[Descargar >](#)

Categoría	Principiante (1 punto)	Intermedio (2 puntos)	Avanzado (3 puntos)	Experto (4 puntos)	Puntos
Contenido de la presentación	Comparte información básica, como el objetivo y los destinatarios.	Da una explicación clara sobre la finalidad de la app, su diseño y cómo aborda las necesidades del usuario.	Da una explicación clara y completa del problema que pretende resolver, la demanda del mercado, el público objetivo y cómo se ha diseñado la app para dar respuesta a las necesidades del usuario.	Hace una presentación convincente con pruebas que demuestran que la app cumple, supera o redefine las expectativas del usuario.	
Exposición de la presentación	Es informativa; una persona del equipo hace la presentación.	Transmite seguridad y entusiasmo; en la presentación intervienen varias personas.	Es interesante y utiliza elementos visuales para ilustrar la historia; el equipo muestra las contribuciones de cada persona.	Ofrece una narración creativa y fácil de recordar; elementos visuales atractivos; transiciones fluidas entre los ponentes del equipo.	
Interfaz de usuario	Pantallas coherentes que contribuyen al objetivo de la app.	Diseño funcional y claro con elementos que resultan familiares al usuario; el prototipo es compatible con las tareas básicas.	Diseño elegante, conciso y agradable con un buen uso del color, la disposición y la legibilidad; el prototipo permite al usuario entender la navegación.	El diseño invita al usuario a interactuar con el contenido; el prototipo utiliza animación, color y disposición de elementos para crear una experiencia fluida y atractiva.	
Experiencia del usuario	Intención clara; los usuarios pueden lograr uno o más objetivos.	Navegación uniforme y estándar; recorrido intuitivo por el contenido de la app.	Adaptable a las necesidades del usuario; tiene en cuenta la accesibilidad, la privacidad y la seguridad.	Innovadora, sorprendente y agradable; ofrece a los usuarios un nuevo tipo de experiencia que se diferencia del resto.	
Conceptos de programación	Cierta conexión entre la funcionalidad de la app y el código.	Explicación sobre cómo los conceptos generales de programación (los tipos de datos, la lógica condicional o los eventos táctiles) se relacionan con la app.	Descripción de las tareas de programación necesarias para desarrollar la app; demostración de cómo el código hace posible la funcionalidad.	Explicación de la arquitectura de la app, la estructura de los datos, los algoritmos y las prestaciones; debate sobre la toma de decisiones para desarrollar este enfoque.	
Comentarios técnicos (opcional) <i>Para prototipos de apps funcionales en Xcode. Los miembros del jurado deben conocer las recomendaciones de desarrollo para iOS y Swift.</i>	El código Swift se ejecuta en ejemplos específicos; el código es básico, sin abstracción.	El código se ejecuta sin errores en todos los casos; el código es básico, con algunos casos de abstracción.	El código está organizado claramente con la nomenclatura de Swift; hay un elevado nivel de abstracción; sigue las directrices de iOS.	El código está bien documentado con comentarios; uso eficaz de las prestaciones de Swift; se sigue una organización, como el patrón modelo-vista-controlador.	
Comentarios:					0
					Punt. total



Swift Coding Club

Swift Playgrounds

Certificado de finalización

Concedido a

Por



Firma

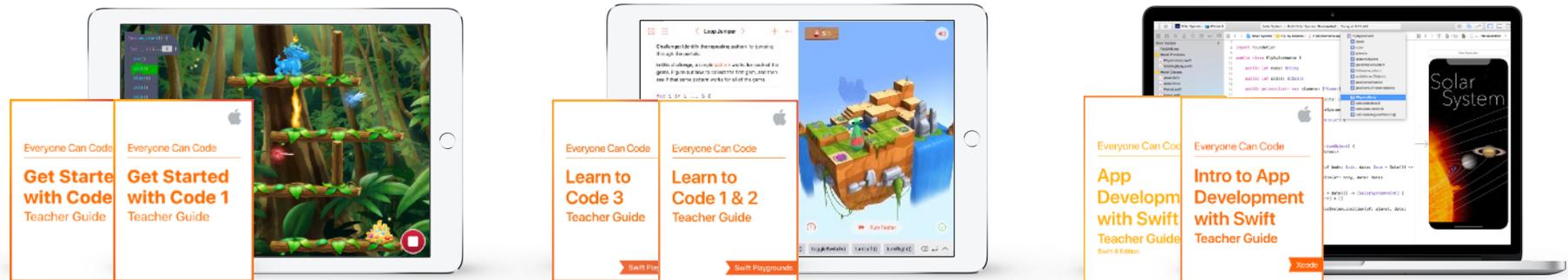
Fecha

Ve más allá

El Swift Coding Club no es más que el principio de tu aventura en el mundo de la programación. El currículo de «Programación para todos» incluye recursos divertidos y de apoyo para pasar de aprender nociones de programación básicas en el iPad a desarrollar apps de verdad en el Mac.

Y puedes ir más allá de las actividades del club. Las completas guías para docentes también permiten llevar la programación a las aulas, con lecciones paso a paso que siguen el currículo desde preescolar hasta la universidad.

[Ver todos los recursos de «Programación para todos» >](#)



[Más información sobre el currículo de Empezar a programar >](#)

[Más información sobre el currículo de Swift Playgrounds >](#)

[Más información sobre el currículo de App Development with Swift \(Desarrollo de apps con Swift\) >](#)

