

# Lección 4: Debugging con Scrat

Bug | Debugging | Scrat | La Era del Hielo

## Reseña

Debugging es un elemento esencial para aprender a programar. En esta lección, los/as estudiantes encontrarán desafíos que han sido resueltos incorrectamente. Necesitarán recorrer el código existente para identificar los errores, incluyendo loops incorrectos, bloques faltantes, bloques adicionales y bloques que están fuera de servicio.

## Propósito

Los/as estudiantes de su clase pueden sentirse frustrados/as con esta lección debido a la esencia del debugging. Debugging es un concepto muy importante para la programación de computadores. Los/as informáticos/as tienen que ser muy buenos/as para enfrentarse a los errores de sus propios programas. Debugging obliga a los/as estudiantes a reconocer los problemas y a superarlos al mismo tiempo que desarrollan el pensamiento crítico y las habilidades de resolución de problemas.

## Orden de las Actividades

Actividad Previa (15 min.)

Introducción

Vocabulario

Actividad Principal (30 min.)

Desafíos Online Curso F – Sitio Web

Cierre (5 - 10 min.)

Escribir en el Diario  
Aprendizaje Ampliado

## Objetivos

Los/as estudiantes serán capaces de:

- Predecir donde falló un programa.
- Modificar un programa existente para resolver errores.
- Reflexionar sobre el proceso de debugging de forma apropiada para su edad.

## Preparación

- Juegue con los desafíos de la página web para el Curso F para encontrar cualquier potencial área problemática para su clase.
- (Opcional) Escoja un par de desafíos para hacer como grupo con su clase.
- Revisar las sugerencias para la actividad principal del curso Fundamentos – Recomendaciones para las lecciones.
- Asegúrese que cada estudiante tenga un Diario Think Spot – Diario de Reflexión.
- Revise con la clase la receta para Debugging – Guía del/la estudiante.

## Links

**¡Atención! Haga una copia de cada documento que planea compartir con los/as estudiantes.**

Para el/a docente:

- Sugerencias para la actividad principal del curso fundamentos – Recomendaciones para la Lección.

Para el/la estudiante

- Diario Spot Journal – Diario de Reflexión.
- Receta Debugging – Guía del/a estudiante

## Vocabulario

- **Bug.** Parte de un programa que no funciona correctamente.
- **Debugging.** Encontrar y arreglar problemas en un algoritmo o programa.

# Guía Didáctica

## Actividad Previa (15 min.)

### Introducción

Pida a los/as estudiantes que piensen sobre los problemas que deben resolver en su vida diaria.

- ¿Cómo reparas algo que no está funcionando?
- ¿Sigues una serie de pasos específicos?
- Los desafíos en esta unidad ya han sido resueltos por ti (¡Yupi!), pero parece que no están funcionando (¡Buuu!).
- A los problemas en estos programas, los llamamos "Bugs", y será tu trabajo resolverlos.

### Vocabulario

Esta lección tiene tres nuevas e importantes palabras de vocabulario:

- **Bug** – Díganlo conmigo: Bag. Algo que no funciona bien. Un error.
- **Debugging** – Díganlo conmigo: Di-ba-gin. Tratar de encontrar errores y repararlos.
- **Perseverancia** – Díganlo conmigo: Per-se-ve-ran-cia. No rendirse. La perseverancia funciona mejor cuando intentas las cosas de distintas formas, en repetidas ocasiones.

### Diga lo siguiente:

Debugging es un proceso. Primero, debes reconocer que hay un error en tu programa. A continuación, trabajan en el programa paso a paso para encontrar el error. Prueba el primer paso, ¿funcionó? Luego el segundo, ¿qué tal ahora? Si te aseguras de que todo funciona línea por línea, entonces cuando llegues al lugar donde tu código no está haciendo lo que se supone que debe hacer, sabes que has encontrado un bug. Una vez que hayas descubierto el bug, puedes trabajar para arreglarlo (o "debug").

Si cree que va a crear emoción en la clase, puede presentar al personaje de los desafíos de hoy, Scrat de la Era del Hielo. Si los/as estudiantes no están familiarizados con Scrat, muestre algunos videos de la peculiar ardilla metiéndose en problemas.

## Actividad Principal (30 min.)

### Desafío en línea - Curso F – Sitio Web

Antes de dejar que los/as estudiantes empiecen a trabajar en el computador, recuérdelos las ventajas de la Programación en Parejas – Video del/la Estudiante y sobre pedir ayuda a sus compañeros/as. Siente a los/as estudiantes en parejas y recomíéndelos que pidan ayuda a por lo menos dos compañeros/as antes de acudir al/la docente.

Como se menciona en el propósito de esta lección, asegúrese de que los/as estudiantes sepan que se enfrentarán a desafíos frustrantes. Dígalos que está bien sentirse frustrados/as, pero que es importante resolver el problema y pedir ayuda. A medida que los/as estudiantes trabajan en los desafíos, camine alrededor de ellos/as para asegurarse de que ningún/a estudiante se sienta tan estancado/a que no esté dispuesto/a a continuar más.

## Cierre (5 - 10 min.)

### Escribir en el Diario

Hacer que los/as estudiantes escriban acerca de lo que aprendieron, por qué es útil y cómo se sienten. Puede ayudar a solidificar cualquier conocimiento que hayan obtenido hoy, y a construir una hoja de revisión para que la revisen en el futuro.