

Creación de programas Java con Greenfoot - Taller

Guía del preparador

Preparación de los recursos

Debe revisar y preparar los siguientes recursos para el taller:

Lista de control de preparación (documento)	Cómo descargar e instalar el software Revise las lecciones interactivas para comprender y completar las actividades de práctica al final de cada lección
Descargue e instale Greenfoot en todas las computadoras del taller	http://www.greenfoot.org/download Copie los archivos de código en las computadoras de los alumnos, colóquelos en una unidad de red o distribúyalos en un dispositivo de almacenamiento USB.
Gráfico de asientos (documento)	Cree un gráfico de asientos para garantizar la interactividad con cada participante.
Agenda de ejemplo (documento)	Ejemplos de revisión como referencia de duración

Secuencia de entrega

A continuación se muestra la secuencia de actividades que puede seguir para impartir las lecciones y realizar los tutoriales paso a paso que ha incluido en la agenda. Este documento sugiere duraciones y actividades que puede modificar para ajustarlas al nivel de conocimientos y a las necesidades de los alumnos del taller.

Lección 1: Orientación sobre Greenfoot/Preparación para el curso (10 minutos)

Actividad/Nombre de archivo/ N.º de diapositiva	Detalles de la actividad
Preséntese	Preséntese y, a continuación, pida a cada participante que se presente (nombre y motivo por el que se han apuntado a este taller). Nota: La lección "Preparación para el curso" no se incluirá en el taller. Los participantes deben tener instalado Greenfoot antes de asistir al taller, o el software debe estar instalado en las estaciones de trabajo de los alumnos si el centro las proporciona.

Lección 2: Introducción a Greenfoot (50 minutos)

Actividad/Nombre de archivo/ N.º de diapositiva	Detalles de la actividad
Mostrar objetivos	Muestre los objetivos y pida a un alumno que los lea
Realice esta pregunta de sondeo al principio de la lección.	Pregunta de sondeo: 1. ¿Qué experiencia tiene con Greenfoot? a. Ninguna. b. Un poco. He creado un juego sencillo. c. Bastante. He creado un juego complejo. d. Mucha. He impartido formación sobre Greenfoot en el pasado.
Temas/demostraciones: Realice una demostración de cada tema de la lección o descríbalos: <ul style="list-style-type: none">• Describir los componentes del entorno de desarrollo interactivo de Greenfoot• Crear una instancia de una clase• Crear y guardar un nuevo escenario• Describir clases y subclases• Reconocer la sintaxis de Java utilizada para crear correctamente una subclase	<ul style="list-style-type: none">• Cree un nuevo escenario con los alumnos para demostrar los objetivos de esta lección y continúe con un repaso rápido de los materiales de autoestudio.• Pida a los alumnos que creen un escenario a medida que avanza la lección siguiendo los pasos de la actividad Inténtelo al final de cada tema de la lección.• Guarde este proyecto para utilizarlo en la siguiente lección.
Verifique el grado de comprensión durante la lección.	<ul style="list-style-type: none">• Formule preguntas a los alumnos sobre el tema de la lección.• Pare en diferentes puntos y asegúrese de que los alumnos se sientan cómodos con el contenido antes de continuar con el siguiente tema.• Si hay tiempo suficiente, pida a los alumnos que hagan demostraciones de conceptos en la estación de trabajo del instructor.• Si un alumno no puede resolver un problema por su cuenta, acérquese a su computadora e intente resolver el problema con el resto de la clase.
Conceda tiempo para el trabajo individual.	Trabajo individual: conceda tiempo a los alumnos para que realicen los ejercicios Inténtelo de la lección 2

Lección 3: Uso de métodos, variables y parámetros (90 minutos)

Actividad/Nombre de archivo/ N.º de diapositiva	Detalles de la actividad
Mostrar objetivos	Muestre los objetivos y pida a un alumno que los lea
<p>Temas/demostraciones: Realice una demostración de cada tema de la lección o descríbalos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir parámetros y su uso en métodos • Comprender la herencia • Describir propiedades de un objeto • Examinar el objetivo de una variable • Debatir los conceptos de programación y definir la terminología 	<ul style="list-style-type: none"> • Descargue un archivo de lección nuevo o comience por el archivo creado en la lección anterior para demostrar los objetivos de esta lección y continúe con una revisión rápida de los materiales del sitio web. • Pida a los alumnos que creen un escenario a medida que avanza la lección siguiendo los pasos de la actividad. Inténtelo al final de cada tema de la lección. • Guarde este proyecto para utilizarlo en la siguiente lección.
Verifique el grado de comprensión durante la lección.	<ul style="list-style-type: none"> • Formule preguntas a los alumnos sobre el tema de la lección. • Pare en diferentes puntos y asegúrese de que los alumnos se sientan cómodos con el contenido antes de continuar con el siguiente tema. • Si hay tiempo suficiente, pida a los alumnos que hagan demostraciones de conceptos en la estación de trabajo del instructor. • Si un alumno no puede resolver un problema por su cuenta, acérquese a su computadora e intente resolver el problema con el resto de la clase.
Conceda tiempo para el trabajo individual.	Trabajo individual: conceda tiempo a los alumnos para que realicen los ejercicios. Inténtelo de la lección 3

Lección 4: Código fuente y documentación (60 minutos)

Actividad/Nombre de archivo/ N.º de diapositiva	Detalles de la actividad
Mostrar objetivos	Muestre los objetivos y pida a un alumno que los lea
Utilice esta pregunta de sondeo al principio de la lección.	<p>Texto de la pregunta de sondeo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuál es la parte más difícil del uso de Greenfoot con la que se ha encontrado hasta ahora? 2. ¿Cuál es la función de Greenfoot que más le gusta?
<p>Temas/demostraciones:</p> <p>Realice una demostración de cada tema de la lección o descríbalos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demostrar los cambios de código fuente para llamar a los métodos mediante programación • Demostrar los cambios de código fuente para escribir una sentencia de decisión IF • Describir un método para mostrar la orientación de objetos 	<ul style="list-style-type: none"> • Descargue el archivo de la lección o comience con el archivo creado en la última lección para demostrar los objetivos y continúe con una revisión rápida de los materiales del sitio web. • Pida a los alumnos que creen un escenario a medida que avanza la lección siguiendo los pasos de la actividad Inténtelo al final de cada tema de la lección. • Guarde este proyecto para utilizarlo en la siguiente lección.
Verifique el grado de comprensión durante la lección.	<ul style="list-style-type: none"> • Formule preguntas a los alumnos sobre el tema de la lección. • Pare en diferentes puntos y asegúrese de que los alumnos se sientan cómodos con el contenido antes de continuar con el siguiente tema. • Si hay tiempo suficiente, pida a los alumnos que hagan demostraciones de conceptos en la estación de trabajo del instructor. • Si un alumno no puede resolver un problema por su cuenta, acérquese a su computadora e intente resolver el problema con el resto de la clase.
Conceda tiempo para el trabajo individual.	Trabajo individual: conceda tiempo a los alumnos para que realicen los ejercicios Inténtelo de la lección 4

Lección 5: Desarrollo y prueba de una aplicación (60 minutos)

Actividad/Nombre de archivo/ N.º de diapositiva	Detalles de la actividad
Mostrar objetivos	Muestre los objetivos y pida a un alumno que los lea
<p>Temas/demostraciones: Realice una demostración de cada tema de la lección o descríbalos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demostrar las estrategias de prueba del programa • Reconocer las fases del desarrollo de una aplicación de software 	<ul style="list-style-type: none"> • Descargue el archivo de la lección o comience con el archivo creado en la última lección para demostrar los objetivos y continúe con una revisión rápida de los materiales del sitio web. • Pida a los alumnos que creen un escenario a medida que avanza la lección siguiendo los pasos de la actividad. Inténtelo al final de cada tema de la lección. • Guarde este proyecto para utilizarlo en la siguiente lección.
Verifique el grado de comprensión durante la lección.	<ul style="list-style-type: none"> • Formule preguntas a los alumnos sobre el tema de la lección. • Pare en diferentes puntos y asegúrese de que los alumnos se sientan cómodos con el contenido antes de continuar con el siguiente tema. • Si hay tiempo suficiente, pida a los alumnos que hagan demostraciones de conceptos en la estación de trabajo del instructor. • Si un alumno no puede resolver un problema por su cuenta, acérquese a su computadora e intente resolver el problema con el resto de la clase.
Conceda tiempo para el trabajo individual.	Trabajo individual: conceda tiempo a los alumnos para que realicen los ejercicios. Inténtelo de la lección 5

Lección 6: Asignación aleatoria y constructores (90 minutos)

Actividad/Nombre de archivo/ N.º de diapositiva	Detalles de la actividad
Mostrar objetivos	Muestre los objetivos y pida a un alumno que los lea
<p>Temas/demostraciones: Realice una demostración de cada tema de la lección o descríbalos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crear comportamientos asignados de forma aleatoria • Definir operadores de comparación • Crear sentencias de control if-else • Crear una instancia de una clase • Reconocer y describir la notación de puntos 	<ul style="list-style-type: none"> • Descargue el archivo de la lección o comience con el archivo creado en la última lección para demostrar los objetivos y continúe con una revisión rápida de los materiales del sitio web. • Pida a los alumnos que creen un escenario a medida que avanza la lección siguiendo los pasos de la actividad. Inténtelo al final de cada tema de la lección. • Guarde este proyecto para utilizarlo en la siguiente lección.
Verifique el grado de comprensión durante la lección.	<ul style="list-style-type: none"> • Formule preguntas a los alumnos sobre el tema de la lección. • Pare en diferentes puntos y asegúrese de que los alumnos se sientan cómodos con el contenido antes de continuar con el siguiente tema. • Si hay tiempo suficiente, pida a los alumnos que hagan demostraciones de conceptos en la estación de trabajo del instructor. • Si un alumno no puede resolver un problema por su cuenta, acérquese a su computadora e intente resolver el problema con el resto de la clase.
Conceda tiempo para el trabajo individual.	Trabajo individual: conceda tiempo a los alumnos para que realicen los ejercicios. Inténtelo de la lección 6

Lección 7: Definición de métodos (90 minutos)

Actividad/Nombre de archivo/ N.º de diapositiva	Detalles de la actividad
Mostrar objetivos	Muestre los objetivos y pida a un alumno que los lea
Temas/demostraciones: Realice una demostración de cada tema de la lección o descríbalos: <ul style="list-style-type: none"> • Describir una colocación efectiva de métodos en una superclase o subclase • Simplificar la programación mediante la creación y llamada a métodos definidos • Manejo de colisiones 	<ul style="list-style-type: none"> • Descargue el archivo de la lección o comience con el archivo creado en la última lección para demostrar los objetivos y continúe con una revisión rápida de los materiales del sitio web. • Pida a los alumnos que creen un escenario a medida que avanza la lección siguiendo los pasos de la actividad Inténtelo al final de cada tema de la lección. • Guarde este proyecto para utilizarlo en la siguiente lección.
Verifique el grado de comprensión durante la lección.	<ul style="list-style-type: none"> • Formule preguntas a los alumnos sobre el tema de la lección. • Pare en diferentes puntos y asegúrese de que los alumnos se sientan cómodos con el contenido antes de continuar con el siguiente tema. • Si hay tiempo suficiente, pida a los alumnos que hagan demostraciones de conceptos en la estación de trabajo del instructor. • Si un alumno no puede resolver un problema por su cuenta, acérquese a su computadora e intente resolver el problema con el resto de la clase.
Conceda tiempo para el trabajo individual.	Trabajo individual: conceda tiempo a los alumnos para que realicen los ejercicios Inténtelo de la lección 7

Lección 8: Control de teclado y sonido (90 minutos)

Actividad/Nombre de archivo/ N.º de diapositiva	Detalles de la actividad
Mostrar objetivos	Muestre los objetivos y pida a un alumno que los lea
<p>Temas/demostraciones: Realice una demostración de cada tema de la lección o descríbalos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escribir sentencias de programación para incluir sonido en un programa • Escribir sentencias de programación para incluir movimientos de teclado en un programa • Escribir sentencias de programación para incluir la interacción del mouse en un programa • Escribir sentencias de programación para recuperar la información del usuario 	<ul style="list-style-type: none"> • Descargue el archivo de la lección o comience con el archivo creado en la última lección para demostrar los objetivos y continúe con una revisión rápida de los materiales del sitio web. • Pida a los alumnos que creen un escenario a medida que avanza la lección siguiendo los pasos de la actividad. Inténtelo al final de cada tema de la lección. • Guarde este proyecto para utilizarlo en la siguiente lección.
Verifique el grado de comprensión durante la lección.	<ul style="list-style-type: none"> • Formule preguntas a los alumnos sobre el tema de la lección. • Pare en diferentes puntos y asegúrese de que los alumnos se sientan cómodos con el contenido antes de continuar con el siguiente tema. • Si hay tiempo suficiente, pida a los alumnos que hagan demostraciones de conceptos en la estación de trabajo del instructor. • Si un alumno no puede resolver un problema por su cuenta, acérquese a su computadora e intente resolver el problema con el resto de la clase.
Conceda tiempo para el trabajo individual.	Trabajo individual: conceda tiempo a los alumnos para que realicen los ejercicios. Inténtelo de la lección 8

Lección 9: Uso de imágenes y animación (90 minutos)

Actividad/Nombre de archivo/ N.º de diapositiva	Detalles de la actividad
Mostrar objetivos	Muestre los objetivos y pida a un alumno que los lea
<p>Temas/demostraciones: Realice una demostración de cada tema de la lección o descríbalos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cambiar entre dos imágenes • Crear un objeto mediante un constructor • Escribir sentencias de programación para utilizar la nueva palabra clave • Definir el objetivo y la sintaxis de una variable • Reconocer la sintaxis para definir y probar las variables • Escribir sentencias de programación para cambiar entre dos imágenes 	<ul style="list-style-type: none"> • Descargue el archivo de la lección o comience con el archivo creado en la última lección para demostrar los objetivos y continúe con una revisión rápida de los materiales del sitio web. • Pida a los alumnos que creen un escenario a medida que avanza la lección siguiendo los pasos de la actividad. Inténtelo al final de cada tema de la lección. • Guarde este proyecto para utilizarlo en la siguiente lección.
Verifique el grado de comprensión durante la lección.	<ul style="list-style-type: none"> • Formule preguntas a los alumnos sobre el tema de la lección. • Pare en diferentes puntos y asegúrese de que los alumnos se sientan cómodos con el contenido antes de continuar con el siguiente tema. • Si hay tiempo suficiente, pida a los alumnos que hagan demostraciones de conceptos en la estación de trabajo del instructor. • Si un alumno no puede resolver un problema por su cuenta, acérquese a su computadora e intente resolver el problema con el resto de la clase.
Conceda tiempo para el trabajo individual.	Trabajo individual: conceda tiempo a los alumnos para que realicen los ejercicios. Inténtelo de la lección 9

Lección 10: Final del juego (90 minutos)

Actividad/Nombre de archivo/ N.º de diapositiva	Detalles de la actividad
Mostrar objetivos	Muestre los objetivos y pida a un alumno que los lea
Temas/demostraciones: Realice una demostración de cada tema de la lección o descríbalos: <ul style="list-style-type: none"> • Escribir sentencias de programación para finalizar un juego 	<ul style="list-style-type: none"> • Descargue el archivo de la lección o comience con el archivo creado en la última lección para demostrar los objetivos y continúe con una revisión rápida de los materiales del sitio web. • Pida a los alumnos que creen un escenario a medida que avanza la lección siguiendo los pasos de la actividad Inténtelo al final de cada tema de la lección. • Guarde este proyecto para utilizarlo en la siguiente lección.
Verifique el grado de comprensión durante la lección.	<ul style="list-style-type: none"> • Formule preguntas a los alumnos sobre el tema de la lección. • Pare en diferentes puntos y asegúrese de que los alumnos se sientan cómodos con el contenido antes de continuar con el siguiente tema. • Si hay tiempo suficiente, pida a los alumnos que hagan demostraciones de conceptos en la estación de trabajo del instructor. • Si un alumno no puede resolver un problema por su cuenta, acérquese a su computadora e intente resolver el problema con el resto de la clase.
Conceda tiempo para el trabajo individual.	Trabajo individual: conceda tiempo a los alumnos para que realicen los ejercicios Inténtelo de la lección 9