

The logo for Oracle Academy is centered on a light gray background. It features the word "ORACLE" in a bold, orange, sans-serif font. Below it, the word "Academy" is written in a smaller, dark gray, sans-serif font. The entire logo is framed by two horizontal dark gray bars, one at the top and one at the bottom.

# ORACLE

## Academy

# Java Foundations

**1-1**

**Acerca de este curso**

**ORACLE**  
Academy



Copyright © 2022, Oracle y/o sus filiales. Oracle, Java y MySQL son marcas comerciales registradas de Oracle y/o sus filiales. Todos los demás nombres pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

# Objetivos

- En esta lección se abordan los siguientes objetivos:
  - Identificar las metas y los objetivos del curso
  - Comprender el entorno del curso
  - Describir la estrategia de aprendizaje del curso



# Objetivos del curso

- Demostrar conocimiento de los conceptos básicos del lenguaje de programación
- Demostrar conocimiento del lenguaje de programación Java
- Implantar la programación Java y los conceptos de tecnología orientada a objetos



**ORACLE**  
Academy

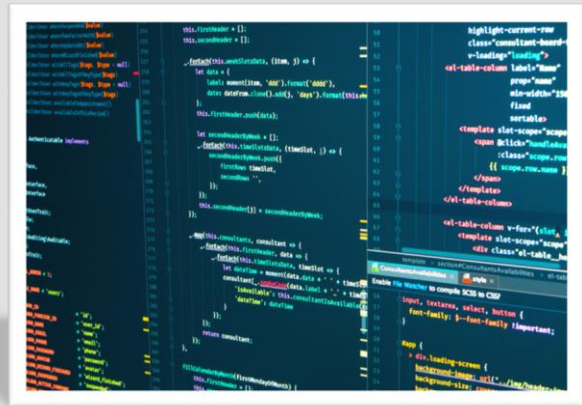
JFo 1-1  
Información de este curso

Copyright © 2022, Oracle y/o sus filiales. Oracle, Java y MySQL son marcas comerciales registradas de Oracle y/o sus filiales. Todos los demás nombres pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

4

# Herramientas del curso

- Un entorno de desarrollo integrado (IDE) Java adecuado
  - Una herramienta utilizada para escribir código
  - Las instrucciones de instalación se proporcionan más adelante



ORACLE  
Academy

JFo 1-1  
Información de este curso

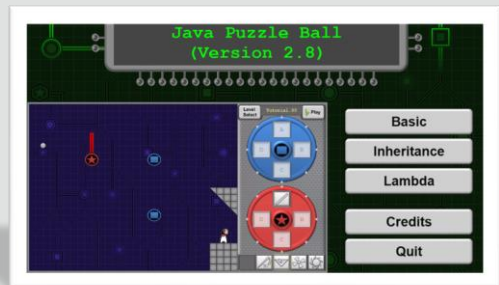
Copyright © 2022, Oracle y/o sus filiales. Oracle, Java y MySQL son marcas comerciales registradas de Oracle y/o sus filiales. Todos los demás nombres pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

5

El desarrollador jefe de este curso es también el desarrollador jefe de Java Puzzle Ball.

# Herramientas del curso

- Java Puzzle Ball
  - Juego que se utiliza a lo largo del curso
  - Está disponible a través de Oracle Academy Member Hub en el momento en que se realicen las lecciones relevantes
- Hay disponibles otros materiales en Oracle Academy Member Hub a medida que se realicen las lecciones relevantes



**ORACLE**  
Academy

JFo 1-1  
Información de este curso

Copyright © 2022, Oracle y/o sus filiales. Oracle, Java y MySQL son marcas comerciales registradas de Oracle y/o sus filiales. Todos los demás nombres pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

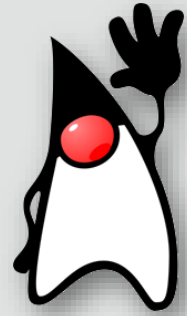
6

## Su código

- Escribirá el código en un IDE Java
- Con NetBeans, el código tiene el siguiente aspecto:
  - El color de resaltado de sintaxis variará en función del IDE elegido

```
2  public class HelloWorld {  
3  
4  [-] public static void main(String[] args) {  
5      System.out.println("Hello World!");  
6  }  
7  }
```

# Esquema del curso



- Sección 1: ¿Qué es Java?
  - Lección 1: Acerca de este curso
  - Lección 2: Breve historia de Java
  - Lección 3: Configuración de Java
- Sección 2: Conceptos básicos de Java
  - Lección 1: Proceso de desarrollo de software
  - Lección 2: ¿Qué hace mi programa?
  - Lección 3: Introducción a los conceptos de programación orientada a objetos



**ORACLE**  
Academy

JFo 1-1  
Información de este curso

Copyright © 2022, Oracle y/o sus filiales. Oracle, Java y MySQL son marcas comerciales registradas de Oracle y/o sus filiales. Todos los demás nombres pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

8



# Esquema del curso

- Sección 3: Tipos de dato
  - Lección 1: ¿Qué es una variable?
  - Lección 2: Tipos de dato numéricos
  - Lección 3: Tipos de dato textuales
  - Lección 4: Conversión entre tipos de dato
  - Lección 5: Entrada del teclado



**ORACLE**  
Academy

JFo 1-1  
Información de este curso

Copyright © 2022, Oracle y/o sus filiales. Oracle, Java y MySQL son marcas comerciales registradas de Oracle y/o sus filiales. Todos los demás nombres pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

9

# Esquema del curso

- Sección 4: Clases importantes de la Java API
  - Lección 1: ¿Qué es un método?
  - Lección 2: Declaración `import` y paquetes
  - Lección 3: Clase `String`
  - Lección 4: Clase `Random`
  - Lección 5: Clase `Math`
- Sección 5: Sentencias de decisión
  - Lección 1: Expresiones booleanas y construcciones `if/else`
  - Lección 2: Ejecución condicional
  - Lección 3: Sentencias `switch`

# Esquema del curso

- Sección 6: Sentencias de bucle
  - Lección 1: Bucles `for`
  - Lección 2: Bucles `while` y `do/while`
  - Lección 3: Sentencias `break` y `continue`
- Sección 7: Clases
  - Lección 1: Creación de una clase
  - Lección 2: Instanciación de objetos
  - Lección 3: Sobrecarga de métodos
  - Lección 4: Interacción y encapsulación de objetos
  - Lección 5: Variables y métodos `static`

# Esquema del curso

- Sección 8: Arrays, ArrayLists y excepciones
  - Lección 1: Arrays
  - Lección 2: ArrayLists
  - Lección 3: Manejo de excepciones
  - Lección 4: Conceptos de depuración
- Sección 9: Aplicaciones GUI con JavaFX
  - Lección 1: Introducción a JavaFX
  - Lección 2: Colores y formas
  - Lección 3: Gráficos, audio y eventos del mouse
- Sección 10: Proyecto final

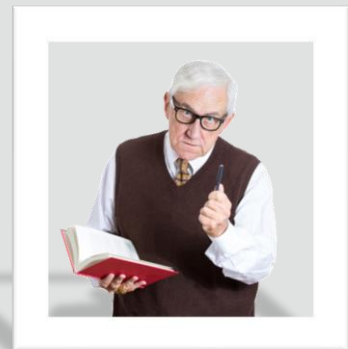


## Retos de diseño de este curso

- ¿Cómo podemos diseñar un curso de Java que atraiga y forme a los jóvenes?
  - Escuelas secundarias
  - Universidades de dos años
  - Universidades de cuatro años
- ¿Cómo explicamos los conceptos técnicos a una audiencia que es posible que no tenga formación informática?
  - Es un curso de introducción a la programación
  - Se ha diseñado para que se pueda realizar sin ningún curso de requisito previo
  - Pero puede resultar útil tener conocimientos de álgebra básico

## Qué no haremos para atraer su interés

- Utilizar diapositivas con gran cantidad de texto
- Bombardearle con información sin ofrecerle la posibilidad de programar
- Proporcionar notas de jerga tecnológica que no expliquen o no se correspondan con las diapositivas
- Forzarle a recordar datos técnicos complejos



## Qué haremos para atraer su interés

- Para que este curso conecte con los jóvenes de hoy en día, su contenido debe ser más como ellos:
  - Atractivo
  - Moderno
  - Redes sociales
- Lo conseguiremos con:
  - Gorras hacia atrás
  - Gafas de sol
  - Accesorios llamativos
  - Hashtags



Nota para los instructores: La imagen de esta diapositiva debe estar en la misma posición que la imagen de la diapositiva anterior.

# Qué haremos realmente para atraer su interés

- La diapositiva anterior es satírica, pero también ilustra el estilo de redacción conversacional de este curso
- Las lecciones se han redactado para prepararle para desarrollar software. Para ello:
  - Se ilustran los conceptos básicos que necesitará para crear software
  - Se proporcionan ejemplos de código que puede consultar y usar como base
  - Se le ofrece la posibilidad de programar y descubrir soluciones.
  - Se explica por qué algunas cosas son así
  - Se mantiene la continuidad con casos en cada sección. Los iconos de las diapositivas de "Esquema del curso" indican estos casos
- Queremos que se sienta cómodo con sus capacidades de codificación



# Componentes del curso

- Los componentes del curso incluyen:
  - Lecciones
  - Ejercicios pequeños
  - Pruebas
  - Prácticas
- Todos los materiales de la lección deben estar disponibles a través de Oracle Academy Member Hub
- El curso también incluye exámenes de varias opciones intermedios y finales

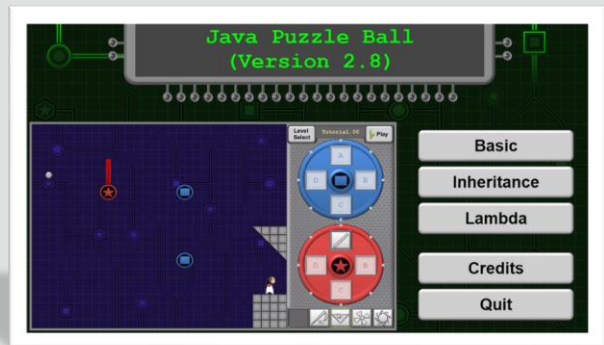
## El problema de las clases largas

- Los alumnos nos han dicho que las clases largas les agotan, confunden y no ayudan cuando finalmente llega el momento de codificar
- Se aprende más si se permite a los alumnos codificar
  - El objetivo de este curso es ser práctico y basarse en proyectos
  - Por este motivo, se incluyen varios ejercicios pequeños en cada lección
  - Además, hemos descubierto que es contraproducente acumular los ejercicios al final de cada lección



## Ejercicios pequeños

- Cada lección (a partir de la lección 1-3) incluye pequeños ejercicios que están diseñados para:
  - Familiarizarse con un concepto
  - Generar confianza a medida que se presentan los conceptos.
  - Aprovechar los conocimientos existentes
  - Permitir experimentar.
- Los ejercicios incluyen:
  - Enumerar ideas
  - Jugar
  - Editar código



## Pruebas

- Al final de cada lección se incluyen pruebas simples
- Las pruebas deben reflejar fielmente las clases
- Se han diseñado para reforzar los conceptos clave
- Los estudiantes nos han comentado que consideran que este enfoque puede resultar muy útil en otros cursos

Decida si la variable tiene un nombre adecuado según las convenciones de nomenclatura de Java. Arrastre la variable a la casilla correspondiente.

Nombre correcto



Nombre incorrecto



# Pruebas en Oracle Academy Member Hub

- Las pruebas de Oracle Academy Member Hub se incluyen al final de cada sección
- Las pruebas de Oracle Academy Member Hub:
  - Evalúan sus conocimientos de cada sección
  - Le preparan para los exámenes intermedios y finales
  - Se han diseñado para reforzar los conceptos clave



**ORACLE**  
Academy

JFo 1-1  
Información de este curso

Copyright © 2022, Oracle y/o sus filiales. Oracle, Java y MySQL son marcas comerciales registradas de Oracle y/o sus filiales. Todos los demás nombres pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

21

## Prácticas

- Cada sección incluye una práctica
- Son ejercicios grandes que necesitan varias horas para realizarlos
- Describen las funciones que requiere un determinado elemento de software
- Depende de usted averiguar cómo implantar estos requisitos
- Las lecciones se han diseñado para explicar todo lo necesario para encontrar una solución

## Qué podría hacer después de realizar este curso

- Disfrutar creando programas sencillos
- Valorar el punto de vista de un ingeniero
- Realizar cursos más avanzados:
  - Oracle Academy Java Fundamentals
  - Oracle Academy Java Programming
  - Oracle Certified Foundations Associate, Java
  - Advanced Placement Computer Science



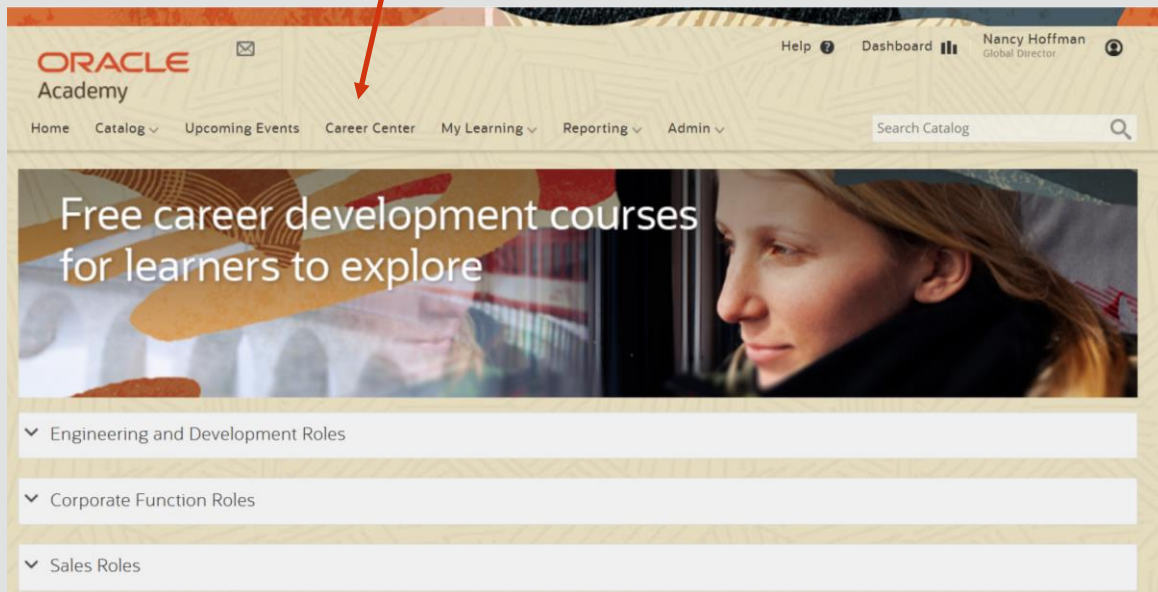
**ORACLE**  
Academy

JFo 1-1  
Información de este curso

Copyright © 2022, Oracle y/o sus filiales. Oracle, Java y MySQL son marcas comerciales registradas de Oracle y/o sus filiales. Todos los demás nombres pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

23

# Visite el centro profesional de Oracle Academy



**ORACLE**  
Academy

JFo 1-1  
Información de este curso

Copyright © 2022, Oracle y/o sus filiales. Oracle, Java y MySQL son marcas comerciales registradas de Oracle y/o sus filiales. Todos los demás nombres pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

24



# Certificación

- Considere la posibilidad de realizar las pruebas para obtener una certificación de Oracle
- Número de examen 1Z0-811
- Nombre de examen Java Foundations
  - Credencial:
    - Java Certified Foundations Associate
  - Los exámenes de certificación de Oracle son de elección múltiple
  - De la gestión de los exámenes se encarga Oracle University, no Oracle Academy
  - De todas las certificaciones que Oracle ofrece, el examen Java Foundations es el que más fielmente refleja los conceptos que aprenderá en este curso, pero los dos no son exactamente iguales
  - Lo más probable es que necesite estudiar más a fondo para prepararse para el examen de certificación



# Resumen

- En esta lección, debe haber aprendido lo siguiente:
  - Identificar las metas y los objetivos del curso
  - Comprender el entorno del curso
  - Describir la estrategia de aprendizaje del curso



**ORACLE**  
Academy

JFo 1-1  
Información de este curso

Copyright © 2022, Oracle y/o sus filiales. Oracle, Java y MySQL son marcas comerciales registradas de Oracle y/o sus filiales. Todos los demás nombres pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

26

The Oracle Academy logo is centered on a light gray background. It features the word "ORACLE" in a bold, orange, sans-serif font. Below it, the word "Academy" is written in a smaller, dark gray, sans-serif font. The entire logo is framed by two horizontal dark gray bars, one at the top and one at the bottom.

# ORACLE

## Academy