



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



ESCUELA NACIONAL COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

ÁREA DE MATEMÁTICAS, TURNO VESPERTINO

GUÍA DE ESTUDIOS PARA EXAMEN EXTRAORDINARIO

JUNIO-JULIO DE 2020

PRESENTACIÓN

Esta guía de estudio está basada en los exámenes de periodos anteriores, los cuales se aplicaron en su momento. Es importante recordar que el programa de estudio correspondiente a la asignatura a presentar es la mejor guía. Estos exámenes son solo una forma de conocer cierta tendencia en la manera en que se presentan. Cada asignatura cuenta con recomendaciones bibliográficas o videos, los cuales, principalmente los libros, es posible encontrarlos en formato PDF en la red y donde podrán encontrarse reactivos parecidos a los de los exámenes comentados. En la misma red se podrá encontrar otros libros útiles para resolverlos.

Se recomienda resolver la mayoría de los reactivos que se pueda, de la asignatura correspondiente. Las dudas con relación a estos y a otras cuestiones relacionadas con los exámenes extraordinarios pueden ser atendidas por el jefe de área de matemáticas, turno vespertino, cuyo correo es matekarl@yahoo.com.mx

Profesor Carlos Alberto Álvarez García
Jefe del área de matemáticas, turno vespertino



COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
PLANTEL NAUCALPAN
ÁREA DE MATEMÁTICAS
TURNO VESPERTINO



EXAMEN EXTRAORDINARIO
CIBERNÉTICA Y COMPUTACIÓN II DEL PROGRAMA ACTUAL 2016
PERIODO EZ 2019-2

ALUMNO(A): _____

Instrucciones. Resuelve los siguientes ejercicios:

1. Describe el concepto de Clase, atributo y método del lenguaje Java
(Valor 1 punto)
2. Usando la Programación Orientada a Objetos (POO), realiza un programa en Java que solicite dos números y obtenga la suma de ambos. Crea una clase llamada Pareja cuyos atributos sean x y y , y, un método que tenga como finalidad obtener la suma de ambos números. No olvides tu método o función principal.
(Valor 3 puntos)
3. Haz un programa en Java que muestre la tabla de multiplicar de un número n proporcionado por el usuario.
(Valor 3 puntos)
4. Usando la POO, realiza un programa en Java que contenga una clase llamada Persona que tenga como atributos **nombre, promedio, edad y num_reprobadas**, un método llamado **obtenerEvaluacion** que retorne un 1 si el promedio es mayor a 8 y el num_reprobadas es 0, en caso contrario retorne 0. En el método o función principal crea un objeto Persona, se soliciten los valores de sus atributos y se llame al método obtenerEvaluacion.
(Valor 3 puntos)

Elaboraron los profesores:

Verónica Berenice Ruíz Melgarejo, Roberto Siliceo Corte y Héctor Gabriel Rivera Vargas



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES
 PLANTEL NAUCALPAN
 ÁREA DE MATEMÁTICAS, TURNO VESPERTINO
 EXAMEN EXTRAORDINARIO DE CIBERNÉTICA Y COMPUTACIÓN II
 PERIODO EB 2020-2, Programa 2016

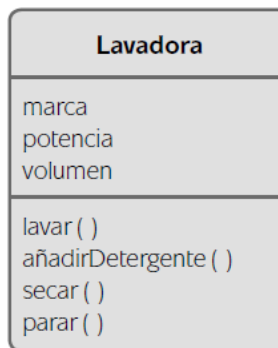


Nombre: _____ No. de cuenta: _____ Calif.: _____

1. Relaciona los siguientes conceptos con su significado en Java. (2.5 puntos)

() Herencia	A. Es una variable o un tipo de dato
() Atributo	B. Es una instancia de una clase
() Abstracción	C. Es un molde o estructura que define a todos los objetos
() Clase	D. Consiste en reutilizar los atributos y métodos de una clase padre.
() Objeto	E. Consiste en extraer los detalles más importantes de un objeto

2. Convierte a código Java el siguiente diagrama de clase (2.5 puntos)



3. Usando el ciclo WHILE, escribe un programa en Java que pida un número entero, mientras este sea positivo, aparecerá un mensaje de “Número positivo” y seguirá pidiendo números; si se ingresa uno negativo dirá “Número negativo” y dejará de pedir números. (3 puntos)

4. Escribe un programa en Java que, usando arreglos, pida 5 números enteros y al final muestre su suma. (2 puntos)

BIBLIOGRAFÍA

PROGRAMA DE ESTUDIOS 2016

CIBERNÉTICA Y COMPUTACIÓN II

Contenidos Temáticos Cibernética y computación II

Unidad	Nombre de la unidad	Horas
1	Lenguaje de programación orientada a objetos con Java	10
2	Estructuras de control de secuencia en Java	22
3	Polimorfismo, constructores, colaboración y herencia de clases	10
4	Interfaz gráfica de usuario	22
	Total	64

UNIDAD 1. LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS CON JAVA

Referencias

Para el alumno

Básica

- Ceballos, F. (2015). *Java: interfaces gráficas y aplicaciones para Internet*. Paracuellos de Jarama, Ra–Ma.
- Eckel, B. (2007). *Piensa en Java*. Madrid: Pearson–Prentice Hall.
- Martín, A. (2014). *Programador Java certificado: curso práctico*. Madrid: Ra–Ma.
- Moisset, D. (2016). *Curso de programación Java* [en línea]. Recuperado 27 de enero de 2016 en <www.javaya.com.ar>.
- Vogel, L. (2015). *Eclipse IDE–tutorial* [en línea]. Recuperado el 24 de febrero de 2016 en <<http://www.vogella.com/tutorials/Eclipse/article.html>>.

Complementaria

- Joyanes, L. & Zahonero, M. (2014). *Programación en c, c++, Java y UML*. México: McGraw–Hill Interamericana.
- Olsson, M. (2013). *Java quick syntax reference*. Berkeley, California: Apress.
- Streib, J. T. & Soma, T. (2014). *Guide to Java: a concise introduction to programming*. London: Springer.
- Sznajdleder, P. (2012). *Java a fondo*. México: Alfaomega.
- Weiss, M. A. & Weiss, M. A. (2013). *Estructura de datos en Java*. Madrid: Pearson Educación.

Para el profesor

Básica

- Arnaw, D. & Weiss, G. (2000). *Introducción a la programación con Java*. Madrid: Addison–Wesley
- Villalobos J. A. (2008). *Introducción a las estructuras de datos: aprendizaje activo basado en casos: un enfoque moderno usando Java, UML, Objetos y Eclipse*. México: Pearson Educación.
- Malik, D. S. (2013). *Programación Java: del análisis de problemas al diseño de programas*. Recuperado 29 de febrero de 2016 en <<http://site.ebrary.com.pbidi.unam.mx:8080/lib/bibliodgbsp/detail.action?docID=11087780>>.

Moisset, D. (2016). *Curso de programación Java* [en línea]. Recuperado 27 de enero de 2016 en <www.javaya.com.ar>.

Rodríguez, A. *Curso aprender programación Java desde cero* [en línea]. Recuperado 29 de febrero de 2016 en <http://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=category&id=68&Itemid=188>.

Complementaria

- Ceballos, F. (2006). *Java 2: curso de programación*. México: Ra–Ma.
- Eckel, B. (2007). *Piensa en Java*. Madrid: Pearson–Prentice Hall
- Sznajdleder, P. (2012). *Java a fondo*. México: Alfaomega.
- Wu, C., (2008). *Programación en Java*. México: McGraw Hill.
- Vogel, L. *Eclipse IDE – Tutorial* (2015) [en línea]. Recuperado el 24 de febrero de 2016 en <<http://www.vogella.com/tutorials/Eclipse/article.html>>.

UNIDAD 2. ESTRUCTURAS DE CONTROL DE SECUENCIA EN JAVA

Referencias

Para el alumno

Básica

- Jiménez, J. (2014). *Fundamentos de programación, diagramas de flujo, diagramas N-S, pseudocódigo y Java*. México: Alfaomega.
- Sznajdleder. (2012). *Java a fondo, estudio del lenguaje y desarrollo de aplicaciones*. México: Alfaomega.
- Introducción a la programación Java, parte 1: conceptos básicos del lenguaje Java [en línea]. Recuperado 29 de febrero de 2016 en <<http://www.ibm.com/developerworks/ssa/java/tutorials/j-introjava1/>>.
- Moisset, D. (2016). *Curso de programación Java* [en línea]. Recuperado 27 de enero de 2016 en <www.javaya.com.ar>.
- Sánchez J. (2016). *Java 2* [en línea]. Recuperado el 26 de febrero de 2016 en <<http://www.jorgesanchez.net/programacion/manuales/Java.pdf>>.

Complementaria

- Ceballos, F. (2015). *Java: interfaces gráficas y aplicaciones para Internet*. Paracuellos de Jarama: Ra-Ma.
- Olsson, M. (2013). *Java quick syntax reference*. Berkeley, California: Apress.
- Sierra, M. (2014). *Programador Java certificado: curso práctico*. Madrid: Ra-Ma.
- Wu, C. (2008). *Programación en Java*. México: McGraw Hill.
- Programación básica en Java (2016) [en línea]. Recuperado el 1 de febrero de 2016 en <<http://bit.ly/1P1PaCU>>.

Para el profesor

Básica

- García, L., et al. (2003). *Construcción lógica de programas. Teoría y problemas resueltos*. México: Alfaomega.
- Eckel, B. (2007). *Piensa en Java*. Madrid: Pearson-Prentice Hall.
- Joyanes, L. (1990). *Problemas de metodología de la programación, 468 problemas resueltos*. México: Mc Graw-Hill.
- Wu, C. (2008). *Programación en Java*. México: McGraw Hill.
- Martínez, J. *Fundamentos de programación en Java* [en línea]. Recuperado el 1 de febrero de 2016 en <<http://bit.ly/1m9hed4>>.

Complementaria

- Ceballos, F. J. (2006). *Java: curso de programación*. México: Alfaomega.
- Wu, C., (2008). *Programación en Java*. México: McGraw Hill.
- Wu, C., (2001). *Introducción a la programación orientada a objetos con Java*. Madrid: McGraw Hill/ Interamericana de España.
- Sznajdleder. P. (2012). *Java a fondo, estudio del lenguaje y desarrollo de aplicaciones*. México: Alfaomega
- Vogel, L. (2015). *Eclipse IDE-tutorial* [en línea]. Recuperado el 24 de febrero de 2016 en <<http://www.vogella.com/tutorials/Eclipse/article.html>>.

UNIDAD 3. POLIMORFISMO, CONSTRUCTORES, COLABORACIÓN Y HERENCIA DE CLASE

Referencias

Para el alumno

Básica

- Jiménez, J. (2014). *Fundamentos de programación, diagramas de flujo, diagramas N-S, pseudocódigo y Java*. México: Alfaomega.
- Joyanes, L. & Zahonero, M. (2014). *Programación en C, C++, Java y UML*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Sznajdleder. P. (2012). *Java a fondo, estudio del lenguaje y desarrollo de aplicaciones*. México: Alfaomega.
- Moisset, D. (2016). *Curso de programación Java* [en línea]. Recuperado 27 de enero de 2016 en <www.javaya.com.ar>.
- Pérez G. (2008). *Aprendiendo Java y POO*. [en línea]. Recuperado 29 de febrero de 2016 en <<http://es.slideshare.net/jpincay/aprendiendo-java-y-poo>>.

Complementaria

- Ceballos, F. (2015). *Java. Interfaces gráficas y aplicaciones para Internet*. España: Ra-Ma
- Martín, A. (2014). *Programador Java certificado: curso práctico*. Madrid: Ra-Ma.
- Wu, C. (2008). *Programación en Java*. México: McGraw Hill.
- Olsson, M. *Java quick syntax reference* [en línea]. Recuperado 29 de febrero de 2016 en <<http://ebooks.mpg.de/ebooks/Record/EB001085057/Details>>.
- Programación básica en Java [en línea]. Recuperado el 1 de febrero de 2016 en: <<http://bit.ly/1P1PaCU>>.

Para el profesor

Básica

- Cairó, O. (1995). *Metodología de la programación, algoritmos, diagrama de flujo y programas*. México: Computec.
- Cardona, S. (2008). *Introducción a la programación en JAVA*, México: Editorial Elizcom.
- Joyanes, L. & Zahonero, M. (2014). *Programación en C, C++, Java y UML*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Wu, C. (2008). *Programación en Java*. México: McGraw Hill.
- Casanova, A. *Empezar a programar usando Java* [en línea]. Recuperado 29 de febrero de 2016 en <<http://site.ebrary.com.pbidi.unam.mx:8080/lib/bibliodgbps/detail.action?docID=10831789>>

Complementaria

- Ceballos, F. (2006). *Java: curso de programación*. México: Alfaomega.
- Eckel, B. (2007). *Piensa en Java*. Madrid: Pearson Educación.
- Wu, C. (2008). *Programación en Java*. México: McGraw Hill.
- Belmonte, O. *Introducción al lenguaje de programación Java. Una guía básica* [en línea]. Recuperado 29 de febrero de 2016 en <<http://www3.uji.es/~belfern/pdidoc/IX26/Documentos/introJava.pdf>>.
- Henaó, C., *Ejemplo de polimorfismo* [en línea]. Recuperado 29 de febrero de 2016 en <<http://codejavu.blogspot.mx/2013/06/ejemplo-de-polimorfismo-en-java.html>>.

UNIDAD 4. INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO

Referencias

Para el alumno

Básica

- Eckel, B. (2007). *Piensa en Java*. Madrid: Pearson–Prentice Hall.
- Berzal, F. *Componentes Swing* [en línea]. Recuperado el 27 de enero de 2016 en <<http://elvex.ugr.es/decsai/java/pdf/D1-swing.pdf>>.
- Henao, C. *CoDeJaVu* [en línea]. Recuperado el 27 de enero de 2016 en <<http://codejavu.blogspot.mx/2013/08/que-es-java-swing.html>>.
- Java GUI la librería Swing* [en línea]. Recuperado el 27 de enero de 2016 en <<http://es.slideshare.net/lauriz19cour/java-gui-la-librera-swing-7932755>>.
- Uso de Java Swing* [en línea]. Recuperado el 27 de enero de 2016 en <<http://www.uv.mx/personal/mansuarez/files/2013/08/Uso-de-Java-Swing.pdf>>.

Complementaria

- García de Jalón, J. (2000). *Aprenda Java como si estuviera en primero*. España: Tecnum.
- Olsson, M. (2013). *Java quick syntax reference*. Berkeley, California: Apress.
- Sierra, M. (2014). *Programador Java certificado: curso práctico*. Madrid: Ra–Ma.
- Wu, C. (2008). *Programación en Java*. México: McGraw Hill.
- Uso de layouts* [en línea]. Recuperado el 27 de enero de 2016 en <http://chuwiki.chuidiang.org/index.php?title=Uso_de_Layouts>.

Para el profesor

Básica

- Ceballos, F. (2015). *Java: interfaces gráficas y aplicaciones para Internet*. España: Ra-Ma
- Ceballos, F. (2015). *Java. Interfaces gráficas y aplicaciones para Internet* [en línea]. Recuperado el 24 de febrero de 2016 en <<http://es.scribd.com/doc/8773908/Ceballos-Java-2-Interfaces-Graficas-y-Aplicaciones-para-Internet-4Ed#scribd>>.
- Polinux. *Aplicaciones gráficas en Java librería Swing* [en línea]. Recuperado el 27 de enero de 2016 en <<https://juanalbertogt.files.wordpress.com/2012/06/charlaswing.pdf>>
- Oracle, *How to use HTML in swing components* [en línea]. Recuperado el 27 de enero de 2016 en <<http://docs.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/components/html.html>>.
- Tutorials point, *learn Java Swing* [en línea]. Recuperado el 27 de enero de 2016 en <<http://www.tutorialspoint.com/swing/index.htm>>.

Complementaria

- Calderón, M. *Swing, la solución actual de Java para crear GUIs* [en línea]. Recuperado el 27 de enero de 2016 en <<http://users.dcc.uchile.cl/~lmateu/CC60H/Trabajos/edavis/swing.html>>.
- Eckel, B. *Thinking in Java* (2012) [en línea]. Recuperado el 27 de Febrero de 2016 en <<http://www2.uned.es/infor-3-programacion-concurrente/CDROM/Java/Thinking%20in%20Java%20-%203rd.pdf>>.
- FormDev Software GmbH. *JFormDesigner 5.1 documentation* [en línea]. Recuperado el 27 de enero de 2016 en <<http://download.formdev.com/files/jformdesigner/5.1/JFormDesignerDoc-5.1.pdf>>.
- Oracle, *Package javax.swing* [en línea]. Recuperado el 27 de enero de 2016 en <<http://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/javax/swing/package-summary.html>>.
- Oracle, *Trail: Creating a GUI With JFC/Swing* [en línea]. Recuperado el 27 de enero de 2016 en <<http://docs.oracle.com/javase/tutorial/uiswing/index.html>>.

Es posible que algunas de las referencias se encuentren en PDF en la red.