

# Máster en ciencia de la computación

Juan Antonio Breña Moral

**Linux – Java – Android – PHP Web Services**

# Índice de contenido

Introducción al Master.....	3
Contenidos.....	3
Objetivos del Master.....	3
Bibliografía.....	3
Referencias.....	3
Sistemas Operativos.....	3
Lenguajes de programación.....	3
Ingeniería del software.....	3
Capítulo 1: Infraestructura.....	4
Ejercicios previos.....	4
Plazo de entrega.....	4
Tutoría 1: Resultados del primer capítulo.....	5
Resultados esperados:.....	5
Dudas esperadas.....	5
Capítulo 2: Fundamentos de Java.....	6
Nociones de Orientación a objetos con Java.....	6
Nociones del lenguaje de programación Java.....	6
Herramientas.....	7
Prácticas.....	7

# Introducción al Máster

## **Contenidos**

Los contenidos del Máster son:

1. Linux
2. Java
3. Android
4. LAMP

Requerimientos:

1. Notebook

## **Objetivos del Master**

El objetivo del master, es el aprendizaje del alumno en tecnologías usadas en la industria.

## **Bibliografía**

Ubuntu Unleashed

<http://book.opensourceproject.org.cn/distrib/ubuntu/unleashed/>

Piensa en Java, Tercera Edición

[http://rs115.rapidshare.com/files/34587579/Piensa\\_en\\_Java.rar](http://rs115.rapidshare.com/files/34587579/Piensa_en_Java.rar)

## **Referencias**

### **Sistemas Operativos**

<http://www.ubuntu.com/>

### **Lenguajes de programación**

<http://www.tiobe.com/index.php/content/paperinfo/tpci/index.html>

<http://www.java.com/es/>

<http://java.sun.com/>

<http://www.eclipse.org/>

<http://www.android.com/>

<http://www.apache.org/>

<http://php.net/>

<http://www.mysql.com/>

### **Ingeniería del software**

<http://code.google.com/intl/es/>

# Capitulo 1: Infraestructura

## ***Ejercicios previos***

El alumno debe enviar un email con las respuestas a las siguientes preguntas.

1. ¿Ubuntu es Linux?
  1. En caso afirmativo, en que te basas
2. ¿Que versión de Linux esta disponible? ¿Que licencia de mantenimiento tiene la ultima versión? ¿Cuanto tiempo dura? ¿Que es LTD? ¿Por que es interesante para un proyecto de desarrollo?
3. ¿Que diferencias observas entre Windows y Linux?
4. ¿Tu portátil puede arrancar S.O. Desde Pendrives?
5. ¿Que proyectos Open Source permiten cargar sistemas operativos en ISO sobre pendrive?
6. [PRACTICA] Instala la ultima versión de ubuntu en un pendrive
7. [PRACTICA] Instala ubuntu sobre tu portatil usando un pendrive
8. ¿Que es OOP?
9. Diferencias entre C++ y Java
10. [PRACTICA] Bajate el libro de Java y léete el capitulo 1 entero.
  1. ¿Que es la programación extrema?
  2. ¿Que es un applet?
  3. ¿Que es el multihilo?
11. ¿Cuantas versión de Java existen?
12. ¿Android es Java?
13. [PRACTICA] Descarga el ultimo JDK de java y el ultimo JRE de java para ubuntu.
  1. Emplea la consola de ubuntu usando el comando APT
14. ¿Como se comprueba que tienes instalado un JDK y no un JRE?
  1. ¿Cuales son las diferencias?
15. [PRACTICA] Instala Eclipse en tu maquina
16. ¿Que es SVN?
  1. ¿Para que se usa?
17. [PRACTICA] Crea un proyecto en Google code llamado “master-justo” con sistema SVN
18. ¿Que plugins de eclipse recomiendas para poder sincronizar tus proyectos con tu proyecto en Google Code?
19. [PRACTICA] Crea un proyecto en Java y subelo a SVN

## ***Plazo de entrega***

Tienes una semana para terminar todo.

# Tutoría 1: Resultados del primer capítulo

## ***Resultados esperados:***

Se espera tener resuelto:

1. Instalación de Linux
  1. Aprender a instalar Linux desde Pendrive
2. Instalación de Java y JRE.
  1. Distinguir diferencias
3. Instalación de IDE de Java
  1. Instalación de Eclipse
4. Instalación de otros elementos de desarrollo de software
  1. Herramienta SVN
  2. Creación de cuenta SVN sobre servicio online
5. Ejercicios de Desarrollo
  1. Hola Mundo

## ***Dudas esperadas***

Se espera tener dudas sobre:

1. Java
  1. Estructura del programa mas sencillo en Java
2. Software Engineering
  1. SVN

## **Capítulo 2: Fundamentos de Java**

### ***Nociones de Orientación a objetos con Java***

En este capítulo, se aprenderán los conceptos de orientación a objetos

1. Orientación a objetos
  1. Concepto de clase
    1. Propiedades
    2. Métodos
    3. Eventos
    4. Constructores.
  2. Mecanismos de orientación a objeto
    1. Herencias
    2. Polimorfismo.
    3. Interfases y Clases Abstractas.
  3. Diseño de objetos
    1. UML

### ***Nociones del lenguaje de programación Java***

1. Elementos básicos
  1. Variables
  2. Operadores Matemáticos, Relacionales y Lógicos.
  3. Comentarios
2. Estructuras de control
  1. Condicionales if/else.
  2. Uso de los ciclos for y while.
  3. Uso de switch.
3. Gestión de errores
  1. Definición de Errores y Bloques try/catch/finally.
4. IO
  1. Datos de Entrada
5. Estructuras de datos
  1. Arrays
  2. Vectores

3. Hashtables
4. Otras estructuras de Datos.

## **Herramientas**

Para aprender a usar estos elementos se emplearan las siguientes elementos:

1. BlueJ
  1. <http://www.bluej.org/>
2. Jeliot
  1. <http://cs.joensuu.fi/jeliot/>
3. UML
  1. <http://argouml.tigris.org/>

## **Practicas**

1. Desarrollar ejemplos de:
  1. OOP
    1. Clases en Java que tengan propiedades, métodos públicos y privados
    2. Clases en Java que tengan herencia, poliformismo
    3. Interface y uso del mismo a través de una clase
  2. Elementos básicos del lenguaje
    1. Desarrollo de un ejemplo con cada elemento del lenguaje
2. Buscar en internet ejemplos con BlueJ y probarlos
3. Probar los ejemplos básicos del lenguaje a través de Jeliot