

# Presentación de las prácticas y preparación de las herramientas

## Presentación de las prácticas

Las prácticas se podrán llevar a cabo bajo cualquier sistema operativo, con preferencia del sistema Linux.

Usaremos diversas herramientas (hardware y software) para disponer en cada momento de los recursos y arquitectura específica necesaria para realizar las prácticas.

Para la entrega de las prácticas (al igual que cualquier entrega de esta asignatura), se debe disponer de una cuenta en GitHub (<https://github.com>) para subir los archivos requeridos mediante el software de control de versiones git. El resultado de la realización de cada práctica se subirá en formato de texto plano o en markdown al repositorio de la asignatura en la cuenta de cada alumno en dicha plataforma.

En la sección final de referencias se ofrece una serie de tutoriales de ayuda para aprender a usar el software de control de versiones git y el lenguaje markdown.

Tras esta presentación y preparación de los materiales, llevaremos a cabo los siguientes seminarios y prácticas:

- **Seminario 1: Programación de dispositivos a bajo nivel**
- **Seminario 2: Entrada/Salida utilizando interrupciones con lenguaje C**
- **Seminario 3: Experimentación con sistemas de microcontrolador (Arduino, Microbit, Raspberry Pi)**
- **Seminario 4: Desarrollo de drivers en Linux**
- *Seminario 5: Manejo de sonido en R*
- *Seminario 6: Códigos QR*
- *Seminario 7: Uso de los acelerómetros en Android*
- *Seminario 8: Formatos de archivos multimedia (BMP, EXIF)*
- *Seminario 9: Sistemas de interacción persona-computador: reconocimiento de imágenes*
- *Seminario 10: Sistemas de interacción persona-computador: reconocimiento de voz*
- **Práctica 1: Entrada/Salida a bajo nivel en lenguaje C (msdos)**
- **Práctica 2: Uso de ncurses para crear interfaces de usuario en modo texto bajo Linux**
- **Práctica 3: Experimentación con Arduino**
- **Práctica 4: Lenguaje PostScript**
- **Práctica 5: Experimentación con el sistema de sonido**

## Normas generales de realización y entrega de las prácticas

Las prácticas o seminarios podrán realizarse de manera individual o por grupos de hasta 2 personas.

El resultado se entregará como un archivo de texto plano en el que se muestre la información requerida. También, y es lo recomendado, se puede utilizar la sintaxis de Markdown para conseguir una mejor presentación e incluso integrar imágenes o capturas de pantalla.

La entrega se realizará subiendo los archivos necesarios al repositorio llamado “**PDIH**” en la cuenta de GitHub del estudiante, a la carpeta correspondiente a cada práctica o seminario, usando como nombres “**P1**” para la práctica 1, “**S1**” para el seminario 1, etc.

Toda la documentación y material exigidos se entregarán en la fecha indicada por el profesor. No se recogerá ni admitirá para su evaluación la entrega posterior de las prácticas ni de parte de las mismas.

La detección de prácticas copiadas implicará el suspenso inmediato de todos los implicados en la copia (tanto de quien realizó el trabajo como de quien lo copió).

Las faltas de ortografía se penalizarán con hasta 1 punto de la nota de la práctica o seminario.

## Planificación

Fechas de inicio y de entrega de cada práctica:

- P0: se realizará el 4 de marzo (en esa misma sesión haremos S1)
- P1: comienza el 11 de marzo; se entrega antes del 25 de marzo (en esa misma sesión de inicio haremos el S2)
- P2: comienza el 25 de marzo; se entrega antes del 15 de abril
- P3: comienza el 15 de abril; se entrega antes del 29 de abril (en esa misma sesión de inicio haremos el S3)
- P4: comienza el 29 de abril; se entrega antes del 13 de mayo
- P5: comienza el 13 de mayo; se entrega antes del 31 de mayo

## Referencias

<http://git-scm.com/book/es/v1>

<http://www.psicobyte.com/descargas/ZenDeGit2.pdf>

<http://www.psicobyte.com/descargas/0agit9.pdf>

<http://swap-ugr.blogspot.com.es/2015/03/trabajar-con-git-y-github.html>

<http://swap-ugr.blogspot.com.es/2015/03/trabajar-con-markdown-en-github.html>

<https://www.dosbox.com>

<https://www.dosbox.com/DOSBoxManual.html>

<https://www.linuxadictos.com/dosbox-en-linux.html>

<https://es.wikihow.com/usar-DOSBox>

<http://ubuntudriver.blogspot.com/2011/09/instalacion-basica-de-dosbox-en-ubuntu.html>

<http://www.paulgriffiths.net/program/c/curses.php>

<https://www.viget.com/articles/game-programming-in-c-with-the-ncurses-library/>

<https://www.whoishostingthis.com/resources/ncurses/>

<http://www.cs.ukzn.ac.za/~hughm/os/notes/ncurses.html#using>

<https://www.arduino.cc/en/Main/Software>

<https://www.elegoo.com/download/>

<https://descubrearduino.com/arduino-mega/>  
<https://hipertextual.com/archivo/2014/03/arduino-mac/>  
<https://www.dummies.com/computers/arduino/how-to-install-arduino-for-mac-os-x/>  
<https://learn.adafruit.com/ladyadas-learn-arduino-lesson-number-2?view=all>  
<https://www.raspberrypi.org/documentation/usage/gpio/>

<https://www.r-bloggers.com/intro-to-sound-analysis-with-r/>  
<http://samcarcagno.altervista.org/blog/basic-sound-processing-r/>

<https://staff.science.uva.nl/a.j.p.heck/Courses/Mastercourse2005/tutorial.pdf>  
<https://www.diligent.es/lengiaje-postscript-021studio-diseno-grafico-barcelona/>  
[http://gusgsm.com/que\\_es\\_el\\_lenguaje\\_postscript](http://gusgsm.com/que_es_el_lenguaje_postscript)  
<http://www.tailrecursive.org/postscript/postscript.html>  
<https://atrey.karlin.mff.cuni.cz/~milanek/PostScript/Examples/english.html>