

UNIVERSIDAD DE ALCALÁ

Departamento de Automática

Grado en Ingeniería Informática

Instrucciones para la práctica 2

Sistemas Operativos

Índice

1. Antes de comenzar la práctica	4
1.1. Tarea 1 - Organización	4
1.2. Tarea 2 - Planificación	6
2. Durante la realización de la práctica	6
3. Tras finalizar la práctica	6
3.1. Tarea 3 - Prueba individual	6
4. Evaluación	7

1. Antes de comenzar la práctica

Esta práctica se realizará, en general, en **grupos de cuatro estudiantes**. Se valorará con el profesor posibles excepciones, de acuerdo a situaciones particulares, siempre sin exceder el grupo de 4 alumnos. Asimismo, **los miembros de cada grupo deben pertenecer al mismo horario de laboratorio** salvo motivos justificados que también estimará el profesor.

1.1. Tarea 1 - Organización

La primera tarea de los estudiantes para esta práctica será determinar cuáles serán sus respectivas responsabilidades en cada una de las siete fases obligatorias de la práctica. Cada estudiante puede desempeñar **en cada fase** uno de los siguientes roles:

- **Líder (L):** Será el responsable final de que la fase se realice correctamente. Esto incluye, entre otras tareas:
 1. Garantizar que se cumplen todas las funcionalidades solicitadas en la fase.
 2. Garantizar que la codificación realizada sigue unos criterios de calidad adecuados.
 3. Garantizar que se han realizado todas las pruebas pertinentes para evaluar la fase.
 4. Garantizar que el código implementado se encuentra correctamente documentado.
 5. Gestionar cualquier conflicto que surja entre los integrantes del grupo.
 6. Tomar las decisiones pertinentes cuando no haya acuerdo entre diversos miembros del grupo.
 7. Planificar la temporización de la fase.
- **Programador (P):** Será el responsable final de codificar las funcionalidades solicitadas en la fase. Esto incluye, entre otras tareas:
 1. Seguir el estilo de programación acordado por todos los integrantes del grupo.
 2. Implementar las funcionalidades solicitadas.
 3. Realizar las correcciones pertinentes respecto a la programación detectadas y notificadas por cualquier otro usuario.
- **Evaluable (E):** Será el responsable final de testear las funcionalidades solicitadas en la fase. Esto incluye, entre otras tareas:
 1. Determinar los casos de prueba que se deben a llevar a cabo en la fase.
 2. Llevar a cabo dichas pruebas.
 3. Avisar al programador y al líder si se detecta cualquier error en la programación.

4. Realizar los casos de prueba no implementados detectados y notificados por cualquier otro usuario.
- **Documentalista (D):** Será el responsable final de que el código quede correctamente comentado. Entre sus tareas, se incluyen:
 1. Documentar los fragmentos de código relevantes incluidos por el programador tanto en las fases obligatorias como en cualquier añadido extra.
 2. Documentar aquellos fragmentos de código cuya comprensión pueda resultar compleja.
 3. Avisar al programador y al líder si se detecta cualquier error en la programación (fragmentos no empleados, diferentes estilos de programación, etc.).

Las fases de la práctica son las siguientes:

1. Ciclo de ejecución de órdenes.
2. Ejecución de órdenes externas simples en primer plano.
3. Ejecución de órdenes externas simples en segundo plano.
4. Realización de *makefile*.
5. Ejecución de secuencia de órdenes (sólo **obligatorio** órdenes externas).
6. Tratamiento de redirecciones.
7. Implementación de tuberías o *pipes*.

Para determinar las tareas de cada alumno, a continuación se ilustran las diferentes posibilidades en las Tablas 1, 2 y 3. En caso de que dos o más alumnos no se pongan de acuerdo sobre su rol a lo largo de la actividad, se determinará de manera aleatoria.

Tabla 1: División de tareas por usuario (4 alumnos).

USUARIO	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6	FASE 7
ALUMNO 1	P	E	D	L	D	P	E
ALUMNO 2	L	P	P	E	E	L	D
ALUMNO 3	D	L	E	P	P	D	L
ALUMNO 4	E	D	L	D	L	E	P

Tabla 2: División de tareas por usuario (3 alumnos).

USUARIO	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6	FASE 7
ALUMNO 1	L y D	P	E	L y D	E	L y D	P
ALUMNO 2	P	E	L y D	P	L y D	P	E
ALUMNO 3	E	L y D	P	E	P	E	L y D

Tabla 3: División de tareas por usuario (2 alumnos).

USUARIO	FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6	FASE 7
ALUMNO 1	P y E	E y L	L y P	D y P	D y E	P y L	D y E
ALUMNO 2	L y D	D y P	D y E	L y E	P y L	D y E	P y L

1.2. Tarea 2 - Planificación

Los estudiantes deberán comunicar a los profesores quiénes son los integrantes del grupo así como el rol que ha desempeñado cada uno de ellos en las diferentes fases. Para ello, tras finalizar la práctica, deberán añadir esta información en un archivo denominado **practica2.odt** que deberá formar parte del envío de la práctica en la plataforma Blackboard.

La práctica debe desarrollarse obligatoriamente usando un repositorio GitHub.



¡IMPORTANTE!

LOS ESTUDIANTES DEBEN SER CAPACES DE COMPRENDER Y APLICAR TODAS LAS TAREAS DE CUALQUIER FASE INDEPENDIENTEMENTE DE SU ROL EN CADA FASE; CUALQUIER TAREA DE LA PRÁCTICA PUEDE SER OBJETO DE PREGUNTA EN LAS DIFERENTES PRUEBAS DE EVALUACIÓN.

2. Durante la realización de la práctica

La práctica tiene una duración estimada de cuatro sesiones presenciales en el laboratorio en las que deben realizarse las siete fases que componen la práctica. En cada sesión, el profesor del laboratorio proporcionará inicialmente los detalles oportunos sobre el desarrollo de cada fase.

3. Tras finalizar la práctica

Una vez finalizada la práctica y subida a la plataforma Blackboard siguiendo exactamente las indicaciones del enlace asociado, los estudiantes deben realizar una breve prueba individual de evaluación de la práctica (PL_2) en la plataforma.

3.1. Tarea 3 - Prueba individual

La prueba PL_2 se realizará en horario de laboratorio, en el grupo al que pertenezca cada alumno. La fecha y hora, así como el formato de la prueba, como las restantes, se detallará tanto en la plataforma Blackboard como en el propio laboratorio, el primer día de realización de la práctica. Los alumnos pueden consultar la fecha de esta prueba en la página siguiente de la Escuela Politécnica Superior: <http://escuelapolitecnica.uah.es/estudiantes/gcalendar-2GII.asp>. Cabe recordar que estas preguntas pueden estar relacionadas con alguna fase que ha realizado un compañero por lo que es imprescindible comprender toda la práctica desde todos los roles.

4. Evaluación

La práctica representa el 15 % de la nota de la asignatura, es decir 1.5 puntos de la nota final. Dicha nota está formada por 3 apartados diferentes:

- Entrega de la práctica (prueba grupal: E_2); común a todos los miembros del grupo): **0.5 puntos**. Esta prueba será evaluada mediante una rúbrica, *RúbricaPE2-práctica2*, que puede consultarse en la plataforma Blackboard. Los archivos que incluirá son detallados en un enlace de envío.
- Prueba de tipo ensayo (preguntas de respuesta corta) sobre los contenidos de la práctica (prueba individual: PL_2): **0,7 puntos**.
- Evaluación del uso de GitHub de cada alumno (prueba individual: Git_2): **0.3 puntos**.