

## Pruebas para la obtención de títulos de Técnico y Técnico Superior

### Convocatoria correspondiente al curso 2022-2023

(Resolución de 13 de diciembre de 2022 de la Dirección General de Educación Secundaria, Formación Profesional y Régimen Especial)

DATOS DEL ALUMNO			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E:	Fecha 10 mayo 2023	
Código del ciclo: <b>IFCS02</b>	Denominación completa del título: <b>Técnico Superior de FP en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma</b>		
Clave o código del módulo: <b>487</b>	Denominación completa del módulo profesional: <b>ENTORNOS DE DESARROLLO</b>		

INSTRUCCIONES GENERALES PARA LA REALIZACIÓN DE LA PRUEBA
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sobre la mesa de examen sólo podrá haber: examen, bolígrafo azul o negro y DNI.</li> <li>2. <b>En ningún caso</b> está permitido el <b>uso de teléfonos móviles ni ningún otro dispositivo electrónico. Deberán estar apagados y guardados.</b></li> <li>3. Durante la realización de la prueba se observarán todas las normas elementales de comportamiento. Todos permanecerán en silencio. Para hacer preguntas o entregar exámenes se levantará la mano.</li> <li>4. Se deben rellenar los datos del aspirante <b>en todas las páginas.</b></li> <li>5. El examen consta de 12 páginas, contando la presente.</li> <li>6. Cada pregunta tipo test se responderá en el espacio dejado a tal efecto en la hoja de respuestas. Si se quiere rectificar una respuesta contestada, se podrá tachar y volver a escribir.</li> <li>7. Se dispondrá de una hoja para borrador, o de varias si se requieren, que será proporcionada por el centro. Esta hoja se entregará obligatoriamente al final junto con el examen, si bien nada de lo escrito en la hoja de borrador se valorará en la corrección.</li> <li>8. La duración de la prueba será de <b>75 minutos.</b></li> </ol>
CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La parte de preguntas tipo test se valora con 8 puntos. <ul style="list-style-type: none"> <li>o Todas las preguntas tienen la misma valoración.</li> <li>o Una respuesta incorrecta resta un cuarto del valor de una pregunta acertada</li> </ul> </li> <li>• La parte de UML se valora con 2 puntos. Todas las preguntas tienen la misma valoración. <ul style="list-style-type: none"> <li>o Se obtendrá la valoración completa si la opción es la correcta</li> <li>o Una respuesta incorrecta resta un cuarto del valor de una pregunta acertada</li> <li>o No es necesario completar los diagramas con etiquetas</li> </ul> </li> <li>• La nota del módulo será el resultado de truncar al entero más próximo por debajo la puntuación obtenida en la prueba.</li> </ul>

CALIFICACIÓN

DATOS DEL ALUMNO		FIRMA
APELLIDOS:		
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	
		Fecha 10 mayo 2023

1 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d	11 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d	21 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d	31 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d
2 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d	12 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d	22 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d	32 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d
3 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d	13 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d	23 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d	33 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d
4 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d	14 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d	24 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d	34 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d
5 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d	15 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d	25 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d	35 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d
6 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d	16 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d	26 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d	36 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d
7 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d	17 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d	27 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d	37 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d
8 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d	18 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d	28 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d	38 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d
9 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d	19 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d	29 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d	39 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d
10 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d	20 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d	30 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d	40 <input type="checkbox"/> a <input type="checkbox"/> b <input type="checkbox"/> c <input type="checkbox"/> d

DATOS DEL ALUMNO		FIRMA
APELLIDOS:		
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	
		Fecha 10 mayo 2023

## Parte test

- Es parte del software de de sistemas
  - Un driver
  - Un compilador
  - Una hoja de cálculo
  - Un plugin para un IDE
- Los requisitos del software incluyen:
  - Los funcionales y no funcionales
  - Los funcionales y los imperativos
  - Los declarativos y los imperativos
  - Los imperativos y no imperativos
- Un lenguaje de programación usa mnemotécnicos con traducción directa a operaciones soportadas por la CPU. Se trata de
  - Un lenguaje interpretado
  - Un lenguaje compilado
  - Un REPL (read/eval/print/loop)
  - Lenguaje ensamblador
- Son lenguajes imperativos:
  - Ensamblador, Java, lenguaje máquina
  - Todos los lenguajes son imperativos, excepto el lenguaje máquina
  - Java, SQL
  - Prolog, SQL.
- Con el IDE Eclipse parado en un breakpoint (punto de ruptura), puedo:
  - Lanzar una excepción desde ese punto de ruptura.
  - Deshacer las últimas 3 instrucciones ejecutadas, para repasar cómo se ha llegado al breakpoint.
  - Avanzar hasta el fin de la función/procedimiento actual
  - Reducir el consumo de memoria de la aplicación que está siendo depurada (garbage collector)
- ¿Cómo se llama la prueba que comprueba el cumplimiento de los requisitos funcionales?
  - Regresión.
  - Integración.
  - Sistema.
  - Validación
- Una clase de equivalencia no válida
  - Sirve para agrupar los casos de prueba que no se tendrán en cuenta
  - No existen, ya que todas las clases de equivalencia son válidas para realizar pruebas
  - Agrupar los casos de prueba en los que la aplicación debe producir un error determinado
  - Agrupar los casos de prueba en los que la aplicación tiene un comportamiento sin definir
- El objetivo del cubrimiento en las pruebas de caja blanca es:
  - Establecer casos de prueba con valores en el límite del rango.
  - Comprobar que todos los caminos se pueden ejecutar.
  - Obtener casos de prueba representativos de las condiciones normales de operación

DATOS DEL ALUMNO		FIRMA
APELLIDOS:		
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	
		Fecha 10 mayo 2023

- d. Establecer clases de equivalencia que disminuyan el número pruebas.
9. Durante la depuración de un programa, se utiliza la posibilidad del IDE para cambiar el valor de una variable del proceso en ejecución. Esta funcionalidad se incluye en:
- La inspección de variables ("watch" o "inspect")
  - Los puntos de ruptura condicionales
  - La refactorización de código
  - No se puede cambiar el valor de una variable una vez lanzado el programa, es necesario hacerlo antes con un "coditional value"
10. La realización de pruebas \_\_\_\_\_ nos permite detectar errores de cada parte del programa por separado.
- Validación.
  - Semánticas.
  - Integración.
  - Unitarias.
11. Durante la depuración de un programa ¿para qué se utilizan las clases de equivalencia?
- Para determinar los puntos interesantes del código donde colocar puntos de ruptura
  - Para descartar algunos errores comunes que no son interesantes en el proceso de verificación
  - No se utilizan durante la depuración, sino en una fase anterior del desarrollo del software
  - Para que, una vez encontrado el error, el IDE encuentre automáticamente el origen del mismo, posiblemente en una función anterior
12. Si tenemos el bucle while ( $x > 5$ ) , podrían ser valores límite para probar el valor límite de la clase válida
- $x$  igual a 5, 6 y 7
  - $x$  igual a 0, 1 y -1.
  - $x$  igual a 0.
  - $x$  igual a 5.
13. Un fichero .class ¿cómo puede ejecutarse?
- En Java, los ficheros .class no se ejecutan, sino los .jar
  - Utilizando directamente el intérprete de java
  - Utilizando el intérprete de java, tras procesarlos con la utilidad jar
  - En Java, los ficheros .class no se ejecutan, sino los .project
14. En la planificación de pruebas:
- Se comprueba el valor de variables en tiempo de ejecución.
  - Se establecen puntos de ruptura en el código.
  - Se depura el programa.
  - Se diseñan los tipos de prueba y los casos de prueba.
15. Ciclo de vida en el que no está previsto inicialmente repetir alguna fase o tarea
- En espiral.
  - En cascada con realimentación.
  - Iterativo incremental.
  - Basado en prototipos
16. ¿Cómo se llama el cambio consistente en mejorar la legibilidad de programas, sin alterar la funcionalidad de este?
- Evolución

DATOS DEL ALUMNO			FIRMA
APELLIDOS:			
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	Fecha 10 mayo 2023	

- b. Refactorización.
  - c. Corrección.
  - d. Versión "release"
17. Un lenguaje de programación procesa todo el código fuente previamente a su ejecución. Durante la ejecución, ya no se utiliza el código fuente, sino el resultado de dicho proceso. Es un sistema:
- a. Con "runtime environment"
  - b. Transpilado
  - c. Compilado
  - d. Interpretado
18. Con las clases de equivalencia diseñamos casos de prueba
- a. Con valores en el límite del rango admitido.
  - b. Con valores fuera del rango admitido.
  - c. Con valores representativos del rango admitido.
  - d. Con valores fuera y dentro del rango admitido.
19. ¿Cuáles de los siguientes entornos son propietarios? (su código fuente no es público)
- a. Eclipse.
  - b. IntelliJ Idea
  - c. VSCodium.
  - d. Netbeans.
20. De todos los tipos de software, es el encargado de gestionar los recursos hardware de un computador.
- a. el código objeto
  - b. la aplicación
  - c. el sistema operativo
  - d. el compilador
21. ¿En qué momento se suelen realizar las pruebas Beta Test?
- a. Antes de las pruebas de integración.
  - b. A lo largo de la etapa de mantenimiento.
  - c. En el mismo entorno productivo de la aplicación, una vez instalada.
  - d. Después de realizar las pruebas unitarias.
22. El tipo de pruebas realizado paralelamente al desarrollo, incluso sin haber obtenido aún un prototipo de programa
- a. Las pruebas unitarias
  - b. Las pruebas de integración
  - c. No se pueden realizar pruebas si el programa realizado no puede siquiera ejecutarse
  - d. Las pruebas preliminares de integración
23. Indica la afirmación correcta
- a. Un intérprete puede estar implementado en un lenguaje ensamblador, e incluso en lenguaje máquina
  - b. Tras la compilación de un programa se obtiene el código que siempre es directamente ejecutable por el procesador.
  - c. Los programas intérpretes solo se compilan una vez, y el fichero resultado es un intérprete que sirve para todas las plataformas
  - d. Los microprocesadores pueden ejecutar directamente dos tipos de código: el código máquina y el código ensamblador.

DATOS DEL ALUMNO		FIRMA
APELLIDOS:		
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	
		Fecha 10 mayo 2023

24. La extensión \_\_\_\_\_ es característica de proyectos empaquetados en Java
- .jar
  - .class
  - .project
  - .java
25. La prueba de software
- Solo sirve para validar el sistema.
  - Su realización es opcional.
  - Sirve para verificar y validar el sistema.
  - Solo sirve para verificar el sistema.
26. ¿Qué utilidad reúne todos los componentes y crea un archivo ejecutable?
- Compilador
  - Ensamblador
  - Intérprete
  - Enlazador
27. Un programa necesita que su código fuente esté disponible durante su ejecución. Se deduce que es un programa
- Transpilado
  - Interpretado, quizás mediante un JIT (Just in time compiler)
  - Compilado
  - Todos los programas necesitan de su código fuente mientras se están ejecutando
28. Los siguientes lenguajes se consideran orientados a objetos
- Java y C++
  - C++ y C
  - Java y SQL
  - C++ y HTML
29. Tener deficiencias en la fase de \_\_\_\_\_ es la principal causa del gran porcentaje de fracasos de los proyectos software
- Depuración
  - Instalación
  - Análisis
  - Documentación
30. Cuáles de las siguientes son herramientas de control de versiones de código fuente:
- Git, SourceOK
  - Mercurial, Subversion
  - Subversion, SourceOK
  - Git, Asterisk
31. En Git, el comando pull equivale aproximadamente a
- Un fetch y un merge
  - Un clone y un merge
  - Un cambio de rama (branch)
  - Un clone y un merge, pero si se hace de esta forma podrían perderse cambios locales
32. En Git, ¿cómo se distribuyen las versiones de código entre los integrantes del equipo?
- Todos tienen en su ordenador una copia completa de todas las versiones y ramas, aunque pueden elegir tener solo una parte de esa copia

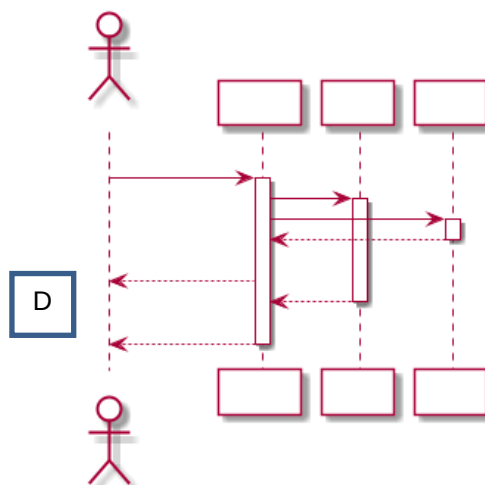
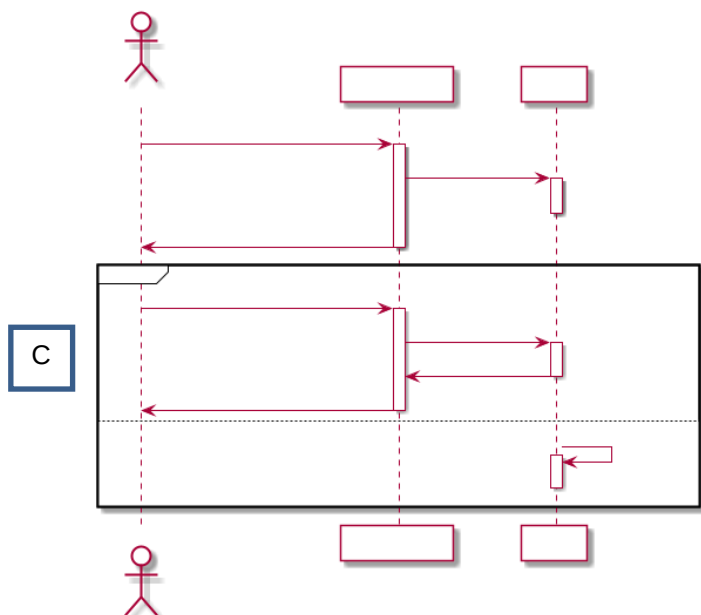
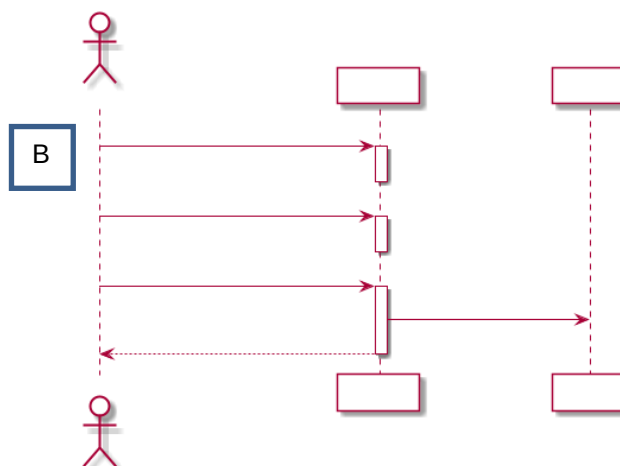
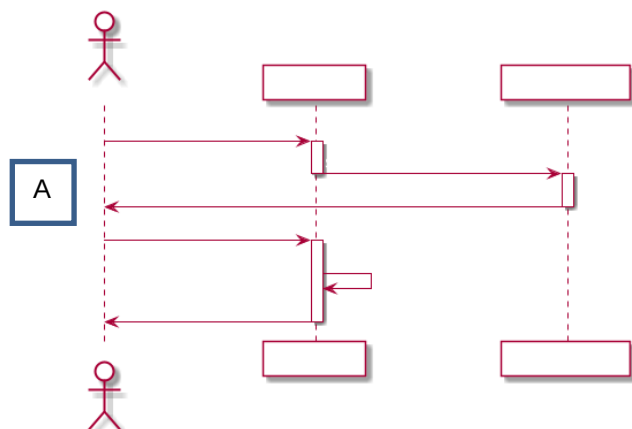
DATOS DEL ALUMNO		FIRMA
APELLIDOS:		
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	
		Fecha 10 mayo 2023

- b. Cada integrante elige qué rama tiene en su ordenador, conteniendo toda su historia. No se puede tener más de una rama en un ordenador no servidor.
  - c. Cada integrante tiene todas las ramas en su ordenador, pero no su historia. Si es necesario, la historia se consulta al servidor.
  - d. Un integrante “maestro” tiene todas las ramas y sus versiones, y puede invitar a colaboradores a una rama específica.
33. Para integrar los cambios de la rama B en la rama A se puede usar la siguiente secuencia de comandos
- a. `git checkout A; git merge B`
  - b. `git merge origin/A origin/B`
  - c. `git merge B A; git confirm -f`
  - d. `git pull A; git merge B`
34. Para comenzar a usar la rama A de un repositorio remoto ORIGIN que aún no se tiene localmente se pueden usar los comandos
- a. `git clone ORIGIN refs/A`
  - b. `git fetch ORIGIN; cd ORIGIN; git checkout A`
  - c. `git clone ORIGIN repo; cd repo; git checkout A`
  - d. `git fetch ORIGIN A`
35. La refactorización del código fuente
- a. Elimina funcionalidad antigua.
  - b. Puede conseguir nueva funcionalidad.
  - c. Puede conseguir que el código sea más rápido.
  - d. Puede cambiar la cantidad de métodos y clases

DATOS DEL ALUMNO		FIRMA
APELLIDOS:		
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	
		Fecha 10 mayo 2023

### 36. Diagrama de secuencia

- Un usuario pide recuperar su contraseña. El servidor web utiliza un proveedor de telefonía para enviar un sms con un código de verificación.
- El usuario lee el sms en su teléfono, e introduce el código en la página web
- El servidor web lo valida y deja cambiar la contraseña al usuario

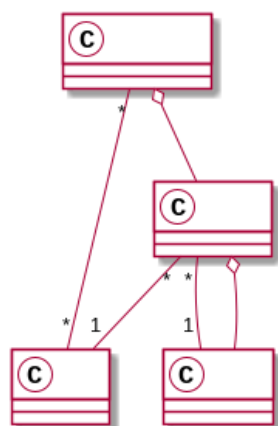


DATOS DEL ALUMNO		FIRMA
APELLIDOS:		
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	
		Fecha 10 mayo 2023

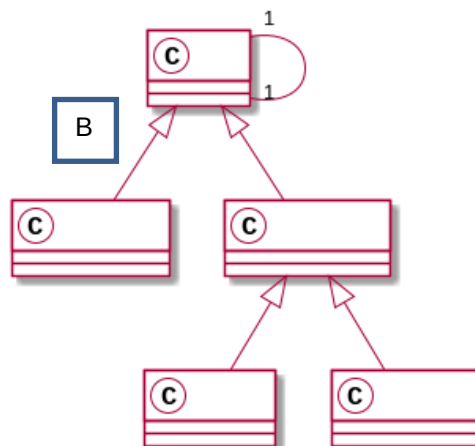
### 37. Diagrama de clases

- Cada conferencia incluye varios temas
- Se compone de varias sesiones en las que participan un oradores y una o más personas de público.
- Oradores y público deben inscribirse con sus datos personales para poder participar.
- Una conferencia trata acerca de un tema de la conferencia.

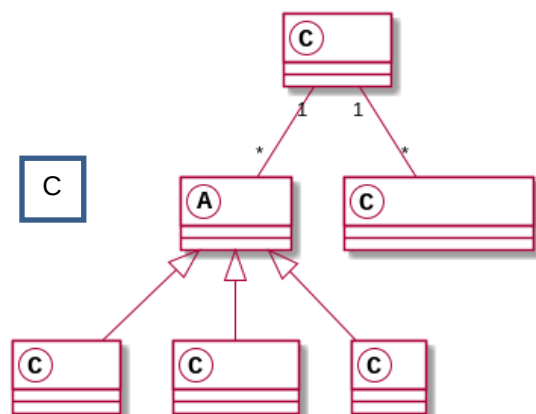
A



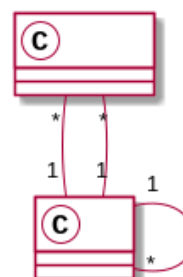
B



C



D

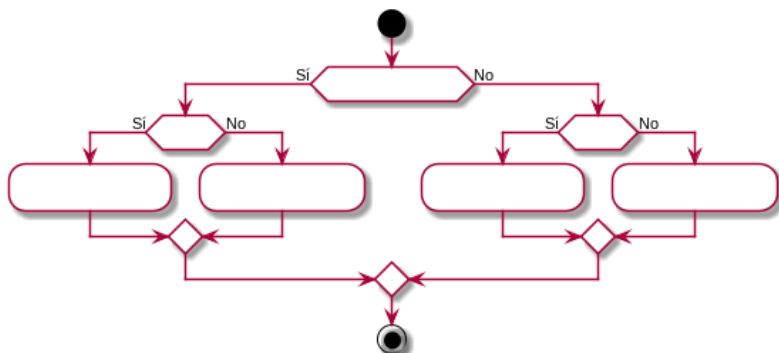


DATOS DEL ALUMNO		FIRMA
APELLIDOS:		
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	
	Fecha	
	10 mayo 2023	

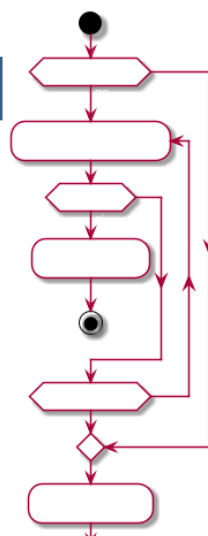
### 38. Diagrama de actividad

Si el usuario está bloqueado, se deniega el login. En otro caso, se le deja introducir varias la contraseña. Si en algún intento introduce bien la contraseña, hace login. Tras unos cuantos intentos, se le impide el login.

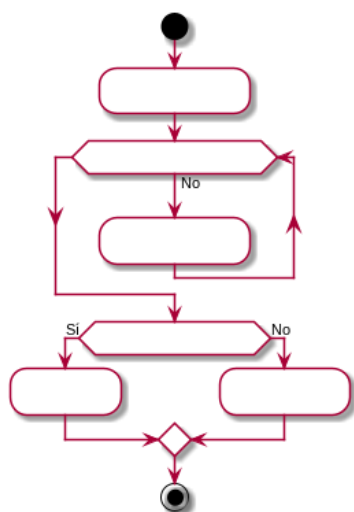
A



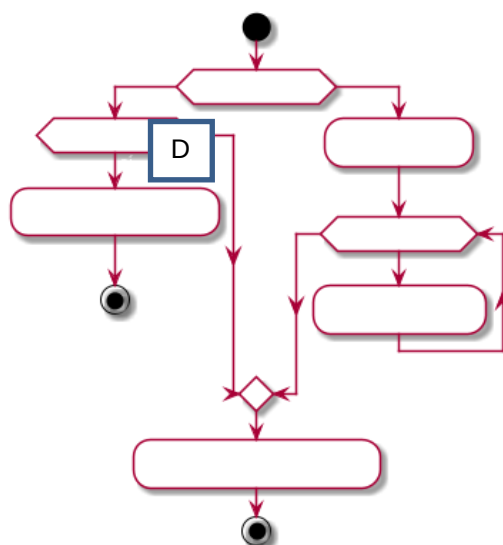
B



C



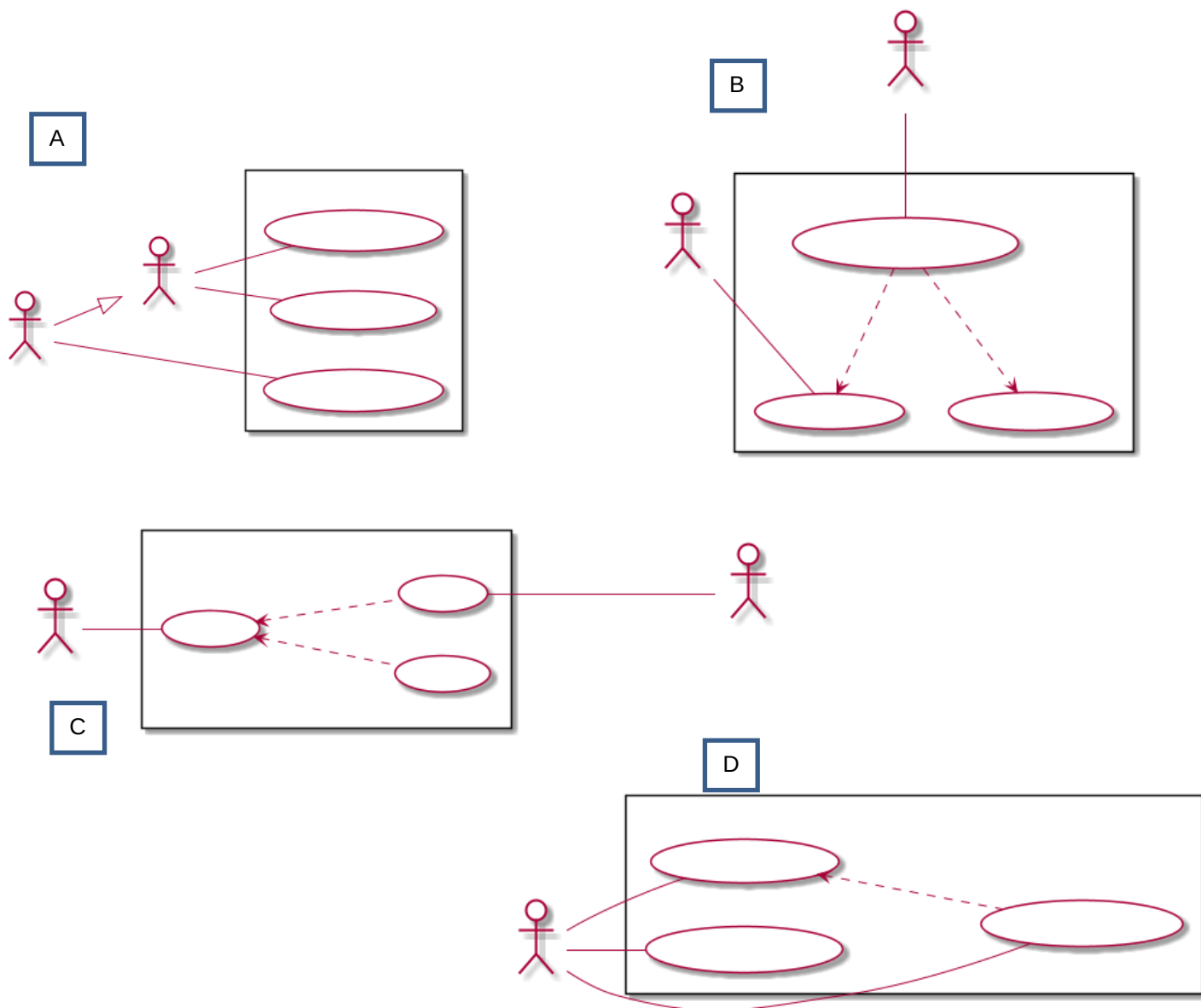
D



DATOS DEL ALUMNO		FIRMA
APELLIDOS:		
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	
		Fecha 10 mayo 2023

### 39. Diagrama de casos de uso

Un cliente quiere pagar una compra previa. Puede pagar compras en efectivo o a crédito. La compra a crédito necesita un gerente que lo autorice.



DATOS DEL ALUMNO		FIRMA
APELLIDOS:		
Nombre:	D.N.I. N.I.E. o Pasaporte:	
	Fecha 10 mayo 2023	

#### 40. Diagrama de estados

La puerta del ascensor está cerrada. Si se lo llama, al llegar al piso el motor de abrir la puerta se pone en marcha. El motor se para al abrirse la puerta del todo. La puerta se comienza a cerrar tras un tiempo, o si se llama al ascensor. La puerta se deja de cerrar, y se vuelve a abrir, si se pulsa el botón de abrir. El motor de cerrar se para si la puerta se cierra por completo.

