

Tipo test: dos respuestas incorrectas restan una respuesta correcta. Sólo hay una respuesta correcta por pregunta:

- 1) La primera arquitectura hardware se estableció en 1946 por John Von Neumann y consta de:
- a) CPU, Unidad de Control, Interrupciones, Memoria, Buses, Entrada y Salida de Datos.
 - b) Unidad de Control, Unidad Aritmético Lógica, Registros, Memoria, Buses, Entrada y Salida de Datos.
 - c) Unidad de Control, Unidad Aritmético Lógica, Memoria, Buses, Entrada y Salida de Datos.
- 2) La relación software-hardware la podemos poner de manifiesto desde dos puntos de vista:
- a) Desde el punto de vista de las aplicaciones y desde el punto de vista del sistema operativo. El sistema operativo actúa de intermediario entre el hardware y las aplicaciones que se ejecutan en el ordenador. Las aplicaciones están escritas en un lenguaje de programación que el hardware del equipo debe interpretar y ejecutar.
 - b) Desde el punto de vista del sistema operativo y desde el punto de vista de las aplicaciones. Las aplicaciones están escritas en un lenguaje natural que el hardware del equipo debe interpretar y ejecutar. El sistema operativo actúa de intermediario entre el hardware y las aplicaciones que se ejecutan en el ordenador.
 - c) Desde el punto de vista del sistema operativo y desde el punto de vista de los frameworks de aplicación. Los framework de aplicación están escritos en un lenguaje que el hardware del equipo debe interpretar y ejecutar. El sistema operativo actúa de intermediario entre el hardware y las aplicaciones que se ejecutan en el ordenador.
- 3) Los tipos de cambios que hacen necesario el mantenimiento del software son los siguientes:
- a) Perfectivos, Evolutivos, Adaptativos, Correctivos.
 - b) Perfectivos, Evolutivos, Adaptativos, Modificativos, de Actualización, Evolutivos.
 - c) Perfectivos, Evolutivos, Expansivos, Adaptativos, Correctivos.
 - d) Perfectivos, Evolutivos, Expansivos, Correctivos.
- 4) El E.R.S.
- a) Es uno de los documentos que se genera por parte del cliente en la fase de Análisis a partir de información proporcionada por el analista en las diversas reuniones planificadas en la fase de Análisis.
 - b) Es uno de los documentos generados por parte del analista, a partir de información proporcionada por el cliente, obtenida en las diversas reuniones planificadas en la fase de Análisis.
 - c) Es el único documento que se genera por parte del analista, a partir de información proporcionada por el cliente, obtenida en las diversas reuniones planificadas en la fase de Análisis.
- 5) Podemos decir del uso de un framework que tiene como...
- a) ... ventajas: permitir el desarrollo rápido de software, fomenta la reutilización de partes de código para otras aplicaciones y da la posibilidad de diseñar de manera uniforme el SW. Además, permite la portabilidad de aplicaciones de un equipo a otro. Que tiene como inconvenientes la gran dependencia del código respecto al framework usado y que su uso consume muchos recursos del equipo.
 - b) ... ventajas: permitir el desarrollo rápido de software, fomenta la reutilización de partes de código para otras aplicaciones y da la posibilidad de diseñar de manera uniforme el SW. Además, permite la portabilidad de aplicaciones de un equipo a otro y hay gran independencia del código respecto al framework usado. Que tiene como inconveniente que su uso consume muchos recursos del equipo.
- 6) El proceso de traducción de código fuente a código objeto se denomina
- a) Compilación.
 - b) Interpretación.
 - c) Ejecución.
 - d) Runtime Environment.
- 7) Los estados del código durante la fase de codificación son los siguientes:
- a) Fuente, Objeto, Interpretable y Ejecutable.
 - b) Fuente, Objeto y Máquina.
 - c) Fuente, Objeto y Ejecutable.
 - d) Ninguna de las opciones anteriores es correcta.
- 8) Indica cuál de las siguientes afirmaciones es cierta:
- a) Los programas interpretados no producen código objeto. El paso de fuente a ejecutable es directo.
 - b) El código objeto es código binario, pero no puede ser ejecutado por la computadora.
 - c) Todas las afirmaciones son ciertas
- 9) ¿En qué pruebas se verifica el funcionamiento de la aplicación desarrollada en su conjunto?:
- a) Pruebas unitarias
 - b) Pruebas de integración
 - c) Pruebas de usuario.
 - d) Pruebas de aceptación
 - e) Pruebas funcionales
- 10) La realización de una prueba de integración se realiza en el momento de...

- b) de integración
c) de usuario.
- c) Funcionales.
d) No funcionales.
- 11) ¿Cuál de los siguientes modelos es el más adecuado para desarrollos pequeños?
a) Modelo Iterativo Incremental
b) Modelo en Cascada con Retroalimentación.
c) Modelo en Espiral.
d) **Modelo en Cascada.**
- 12) La etapa consistente en dividir el problema general en partes con funciones definidas es:
a) El diseño
b) El análisis.
c) La codificación.
d) La explotación.
- 13) ¿En qué momento y dónde se suelen hacer las pruebas Beta Test?
a) En la fase de diseño sobre el entorno teórico del cliente
b) En la fase de análisis, sobre el entorno de desarrollo.
c) En la fase de codificación, sobre el entorno de pruebas de integración una vez finalizada.
d) En la fase de explotación, en el mismo entorno productivo de la aplicación, una vez instalada.
- 14) ¿Qué lenguaje es directamente ejecutable por la computadora?
a) Objeto
b) Máquina.
c) Ensamblador.
d) Fuente.
- 15) Una máquina virtual ...
a) Es un tipo de software que se utiliza para compilar los programas de código fuente a código objeto.
b) Es un tipo especial de software cuya misión es separar el funcionamiento del ordenador de los componentes hardware instalados.
c) Funciona como una capa de hardware de bajo nivel y actúa entre el bytecode de la aplicación y los dispositivos físicos del sistema.
d) Es un tipo especial de hardware que se instala en el ordenador para poder ejecutar los programas.
- 16) Tener deficiencias en la fase de _____ es la principal causa de gran porcentaje de fracasos en los proyectos de software:
a) Diseño.
b) Análisis.
c) Codificación.
d) Documentación.
e) Pruebas
- 17) En el E.R.S. quedan especificados:
a) La relación de los requisitos funcionales y no funcionales del sistema además de la relación de objetivos prioritarios y temporización y el reconocimiento de requisitos mal planteados o que llevan contradicciones, etc.
b) La planificación de las reuniones que van a tener lugar y la relación de los objetivos del usuario cliente y del sistema.
c) Las dos respuestas son válidas.
- 18) En un supuesto práctico, ¿qué tipo de requisito es el deseo del cliente de incluir en la aplicación el control de stock de productos en el almacén?
a) Funcional.
b) No es un requisito.
c) Depende de la fase de codificación
d) No funcional
- 19) De todos los tipos de sw, _____ es el encargado de gestionar los recursos hardware de un ordenador.
a) El código objeto.
b) El sistema operativo.
c) El compilador
d) La aplicación
- 20) La etapa consistente en dividir el problema general en partes con funciones definidas es el:
a) Diseño.
b) Análisis.
c) Ejecución.
d) Programación.
- 21) El modelo en cascada con retroalimentación es:
a) El modelo idóneo si se prevén muchos cambios durante el desarrollo
b) El modelo perfecto si los requisitos están claros y el proyecto es rigido
c) Es uno de los modelos más utilizados.
d) a) y b) son ciertas.
e) b) y c) son ciertas.
- 22) Indica cuál de las siguientes afirmaciones es cierta:
a) Código Objeto: es el escrito por los programadores en algún editor de texto. Se escribe usando algún lenguaje de

del programa, y se realiza utilizando un compilador. La interpretación es la traducción y ejecución simultánea del programa línea a línea. El código objeto no es directamente inteligible por el ser humano, pero tampoco por la computadora. Es un código intermedio entre el código fuente y el ejecutable y sólo existe si el programa se compila, ya que si se interpreta (traducción línea a línea del código) se traduce y se ejecuta en un solo paso.

- c) Código Objeto: Es el código binario resultante de enlazar los archivos de código objeto con ciertas rutinas y bibliotecas necesarias. El sistema operativo será el encargado de cargar el código ejecutable en memoria RAM y proceder a ejecutarlo. También es conocido como código máquina y ya sí es directamente inteligible por la computadora.

23) Indica cuál de las siguientes afirmaciones es cierta:

- a) En la *guía técnica* quedan reflejados: el diseño de la aplicación, la codificación de los programas y las pruebas realizadas y en la *guía de uso*; la descripción de la funcionalidad de la aplicación, la forma de comenzar a ejecutar la aplicación, los ejemplos de uso del programa, los requerimientos software de la aplicación y la solución de los posibles problemas que se pueden presentar. En la *guía de instalación* queda reflejada: toda la información necesaria para: la puesta en marcha, la explotación y la seguridad del sistema
- b) En la *guía de uso* quedan reflejados: el diseño de la aplicación, la codificación de los programas y las pruebas realizadas y en la *guía de instalación*: la descripción de la funcionalidad de la aplicación, la forma de comenzar a ejecutar la aplicación, los ejemplos de uso del programa, los requerimientos software de la aplicación y la solución de los posibles problemas que se pueden presentar. En la *guía de uso* queda reflejada: toda la información necesaria para: la puesta en marcha, la explotación y la seguridad del sistema.
- c) En la *guía de instalación* quedan reflejados: el diseño de la aplicación, la codificación de los programas y las pruebas realizadas y en la *guía de uso*: la descripción de la funcionalidad de la aplicación, la forma de comenzar a ejecutar la aplicación, los ejemplos de uso del programa, los requerimientos software de la aplicación y la solución de los posibles problemas que se pueden presentar. En la *guía técnica* queda reflejada: toda la información necesaria para: la puesta en marcha, la explotación y la seguridad del sistema.

24) ¿Cuál NO es una ventaja de la programación estructural?

- a) Los programas son fáciles de leer, sencillos y rápidos.
b) El mantenimiento de los programas es sencillo.
c) El código es reutilizable.
d) La estructura del programa es sencilla y clara.

25) ¿Qué tipo de lenguaje es java?

- a) Alto nivel
b) Ensamblador
c) Máquina
d) Visual

26) El lenguaje de alto nivel ...

- a) Utiliza sentencias y ordenes derivadas del inglés. *este y todo...*
b) Necesitan traducción al lenguaje máquina.
c) Es difícil de utilizar.
d) Es único para cada procesador (no es portable de un equipo a otro)

27) ¿Cuáles de los siguientes lenguajes de programación es el de más alto nivel?

- a) Lenguaje ensamblador.
b) Lenguaje máquina.
c) Lenguaje visual.

28) ¿Cuál de las siguientes herramientas CASE es usada en las fases de planificación y análisis de requisitos?

- a) U-CASE
b) M-CASE
c) L-CASE

29) Selecciona la fase de desarrollo que no está (Análisis, Codificación, Diseño, Documentación, Explotación, Mantenimiento):

- a) Optimización.
b) Pruebas.
c) Lectura.
d) Montaje

30) Las ventajas de la programación estructurada...

- a) Son los programas con mejor runtime, son fáciles de leer, sencillos y rápidos, el mantenimiento de los programas es sencillo, la estructura del programa es sencilla y clara.
b) Son los programas más optimizados en cuanto al uso de memoria, son fáciles de leer, sencillos y rápidos, el mantenimiento de los programas es sencillo, la estructura del programa es sencilla y clara.
c) Son fáciles de leer, sencillos y rápidos, el mantenimiento de los programas es sencillo, la estructura del programa es sencilla y clara.

31) Desde el punto de vista del sistema operativo:

- a) El sistema operativo es el encargado de coordinar al hardware durante el funcionamiento del ordenador

- Fecha:
- b) Los programas son los encargados de coordinar al hardware durante el funcionamiento del ordenador
 - c) No es necesario el sistema operativo para coordinar el hardware durante el funcionamiento del ordenador

32) Los lenguajes de programación se pueden clasificar en:

- a) Lenguaje máquina, lenguaje ensamblador, lenguaje de alto nivel y lenguaje visual
- b) Lenguaje máquina, lenguaje ensamblador y lenguaje de alto nivel

33) Si hacemos una aplicación grande, que probablemente sufriría cambios durante su desarrollo, ¿qué modelo de ciclo de vida será el más recomendable?

- a) Modelo en cascada con realimentación.
- b) Modelo en espiral.
- c) Modelo en cascada.

34) ¿En qué consiste el análisis?

- a) Se especifican y analizan los requisitos funcionales y no funcionales del sistema.
- b) Se selecciona el lenguaje de programación y el sistema gestor de base de datos.
- c) Se hacen las entidades y relaciones de las bases de datos y lo realiza el programador.

35) La tecnología CASE...

- a) ...son herramientas de apoyo al desarrollo de software
- b) ...trata de automatizar las fases del desarrollo de software para que mejore la calidad del proceso y del resultado final.
- c) ...son herramientas que permiten: mejorar la planificación del proyecto, darle agilidad al proceso, poder reutilizar partes del software en proyectos futuros, hacer que las aplicaciones respondan a estándares, mejorar la tarea del mantenimiento de los programas, mejorar el proceso de desarrollo, al permitir visualizar las fases de forma gráfica.
- d) Todas son válidas

36) ¿Qué es la compilación?

- a) Es la traducción de una sola vez del programa
- b) Es la traducción y ejecución simultánea del programa
- c) Es la traducción linea a linea del código del programa y su ejecución en un solo paso
- d) Todas las opciones son correctas

37) Por sus características, ¿qué tipo de lenguaje es JAVA?

- a) Lenguaje de Programación de Bajo Nivel Basado en Código.
- b) Lenguaje de Programación de Alto Nivel Basado en Código.
- c) Lenguaje de Programación Estructurado.
- d) Lenguaje de Programación Visual.

38) ¿Qué utilidad tiene el JRE?

- a) Su JVM interpreta el código escrito en cualquier lenguaje.
- b) Permite la ejecución de programas java en cualquier tipo de plataforma.
- c) Las APIs de java son de clase especial por lo que hace falta un JVM muy específico.
- d) Que el programa tarde menos tiempo en instalarse.

39) ¿A quién va dirigida principalmente una Guía de Instalación?

- a) A los usuarios que van a usar la app
- b) A los jefes de departamento
- c) Al personal informático
- d) Todas las opciones son correctas

40) Los tipos de cambio en el mantenimiento de un software pueden ser:

- a) Evolutivos y correctivos
- b) Correctivos y depurativos
- c) Perfectivos y adaptativos
- d) Las opciones a) y c) son correctas

Respuestas tipo test (escribir en mayúsculas):

1 <input checked="" type="radio"/> B	6 <input checked="" type="radio"/> A	11 <input checked="" type="radio"/> D	16 <input checked="" type="radio"/> B	21 <input checked="" type="radio"/> B	26 <input checked="" type="radio"/> B	31 <input checked="" type="radio"/> A	36 <input checked="" type="radio"/> D
2 <input checked="" type="radio"/> B	7 <input checked="" type="radio"/> C	12 <input checked="" type="radio"/> A	17 <input checked="" type="radio"/> C	22 <input checked="" type="radio"/> B	27 <input checked="" type="radio"/> C	32 <input checked="" type="radio"/> A	37 <input checked="" type="radio"/> B
3 <input checked="" type="radio"/> A	8 <input checked="" type="radio"/> C	13 <input checked="" type="radio"/> D	18 <input checked="" type="radio"/> B	23 <input checked="" type="radio"/> A	28 <input checked="" type="radio"/> A	33 <input checked="" type="radio"/> B	38 <input checked="" type="radio"/> B
4 <input checked="" type="radio"/> C	9 <input checked="" type="radio"/> B	14 <input checked="" type="radio"/> B	19 <input checked="" type="radio"/> B	24 <input checked="" type="radio"/> C	29 <input checked="" type="radio"/> B	34 <input checked="" type="radio"/> A	39 <input checked="" type="radio"/> C

Examen 1ª Evaluación (2ª parte)

1)

25

Realiza el diagrama de flujo y el pseudocódigo de un programa para un centro de salud atendiendo a los siguientes requisitos funcionales:

- OK
- OJO
- Se dispone de un fichero que contiene los datos históricos del paciente (ordenados por código de paciente). Los datos que contiene son: Código de paciente, Fecha de la consulta y Tratamiento recibido.
 - Antes de poder acceder a la información, se deberá pedir el usuario y la clave. Sólo se considerarán válidos cuando ambos valores sean iguales. Hasta que no se introduzcan usuario y clave iguales el programa no dejará de pedirlos.
 - Una vez se haya introducido usuario y clave correctos, se pedirá un código de paciente, que será introducido por el usuario a través del teclado.
 - El programa recorrerá el archivo, y para el código de paciente introducido, mostrará en pantalla, las fechas y los tratamientos recibidos (todas y cada una de las veces que ha ido a consulta).
 - Una vez mostrados en pantalla las fechas y los tratamientos recibidos, se mostrará un mensaje de “FIN” y se dará por terminado el programa.

2)

63

Se pide realizar el diagrama de flujo de datos (diagrama de contexto, subsistemas y funciones de cada subsistema) del siguiente sistema, dados los requisitos funcionales que se indican a continuación:

Sistema de gestión de un almacén que almacena distintos tipos de productos. Vende productos a clientes y a su vez el almacén compra productos al proveedor con el fin de no quedarse sin existencias. Además, existe un gestor del almacén que puede dar de alta nuevos productos y dar de baja productos existentes. Se debe controlar la gestión de cliente, la de proveedores y la del gestor del almacén. Las operaciones a realizar en cada una son:

- Gestión de clientes: el sistema se encarga de recibir y servir los pedidos de compra de productos que solicita el cliente. Antes de que un cliente pueda interactuar con el sistema, debe autenticarse, introduciendo usuario y clave válidos. Su acceso será rechazado si no existe como usuario del almacén. Cuando un cliente solicita un producto, rellena un pedido de compra con la siguiente información: número de pedido, producto, código de cliente, fecha de pedido y el número de unidades pedidas. El sistema registra el pedido, comprueba si hay unidades disponibles y sirve el pedido; si no hay suficientes unidades se sirven las que haya en el almacén. La respuesta que recibe el cliente a esta acción es: o bien una factura con los datos (número de factura, fecha, código del cliente, producto, unidades del producto, precio e importe total del pedido) o bien una notificación de inexistencia de productos para cubrir su demanda. El sistema deberá, o bien actualizar las existencias del producto restando las que se han servido al cliente o bien registrar el pedido pendiente (en caso de que no sea posible atender a la demanda del cliente).
- Gestión de proveedores: el sistema se encarga de enviar pedidos al proveedor cuando las existencias del producto están por debajo de una cantidad; y de recibir los pedidos cuando llegan al almacén actualizando las existencias del producto con la cantidad que entra. Si en el almacén no se dispone de una mínima cantidad del producto, el sistema realiza un pedido de abastecimiento al proveedor. Los datos para realizar el pedido son: número de pedido, producto, fecha de pedido, código de proveedor y número de unidades que se piden. La operación de recepción de los pedidos se cumple mediante un albarán, la información de este es la siguiente: número de albarán, fecha, código de proveedor, producto, número de unidades suministradas y coste total del pedido. Entonces se debe actualizar el stock del producto sumándole las unidades recibidas. Antes de que un proveedor pueda enviar un albarán, debe autenticarse, introduciendo usuario y clave válidos. Su acceso será rechazado si no existe como usuario del almacén.
- Adicionalmente el gestor del almacén, tiene la posibilidad de dar de alta nuevos productos y de dar de baja productos. El gestor de almacén también tiene la obligación de autenticarse, introduciendo usuario y clave válidos. Su acceso será rechazado si no existe como usuario del almacén.

nicio

Repetir

Visualizar: "Introduzca Usuario y Clave"

Ler Usuario, Clave

Hacer Usuario == Clave entonces

Abrir fichero

Visualizar "Introduzca Código de Paciente"

Ler Código de Paciente

~~Ler Fecha de la Consulta, Tratamiento recibido~~

Repetir

Ler Fichero Consulta, Tratamiento recibido y Código cliente fichero

[Si Código de Paciente == Código cliente fichero entonces

Visualizar: "Fecha Consulta, Tratamiento recibido"

fin

Hasta que sea Fin de Fichero

Ler Fichero → Visualizar: "FIN"

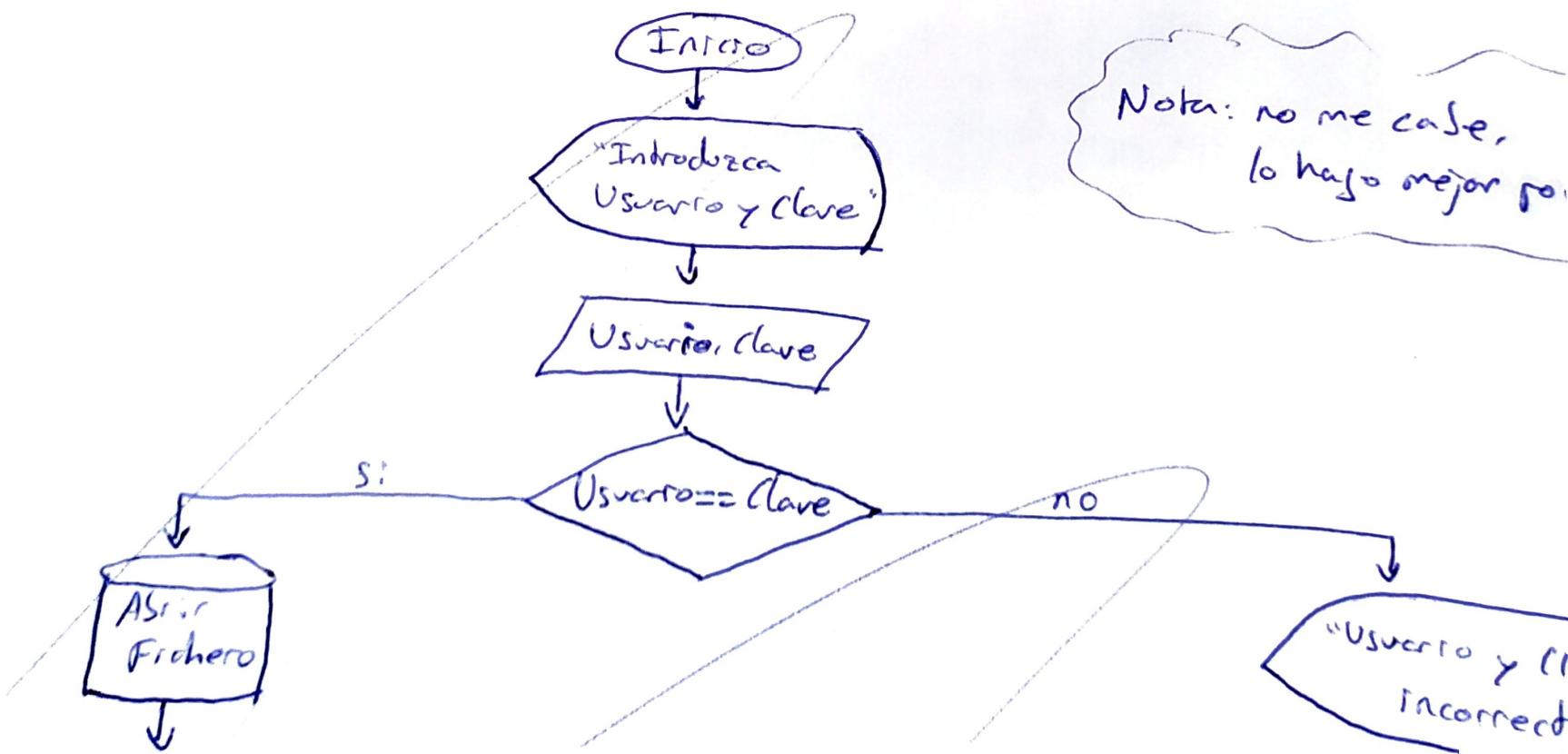
S no entonces

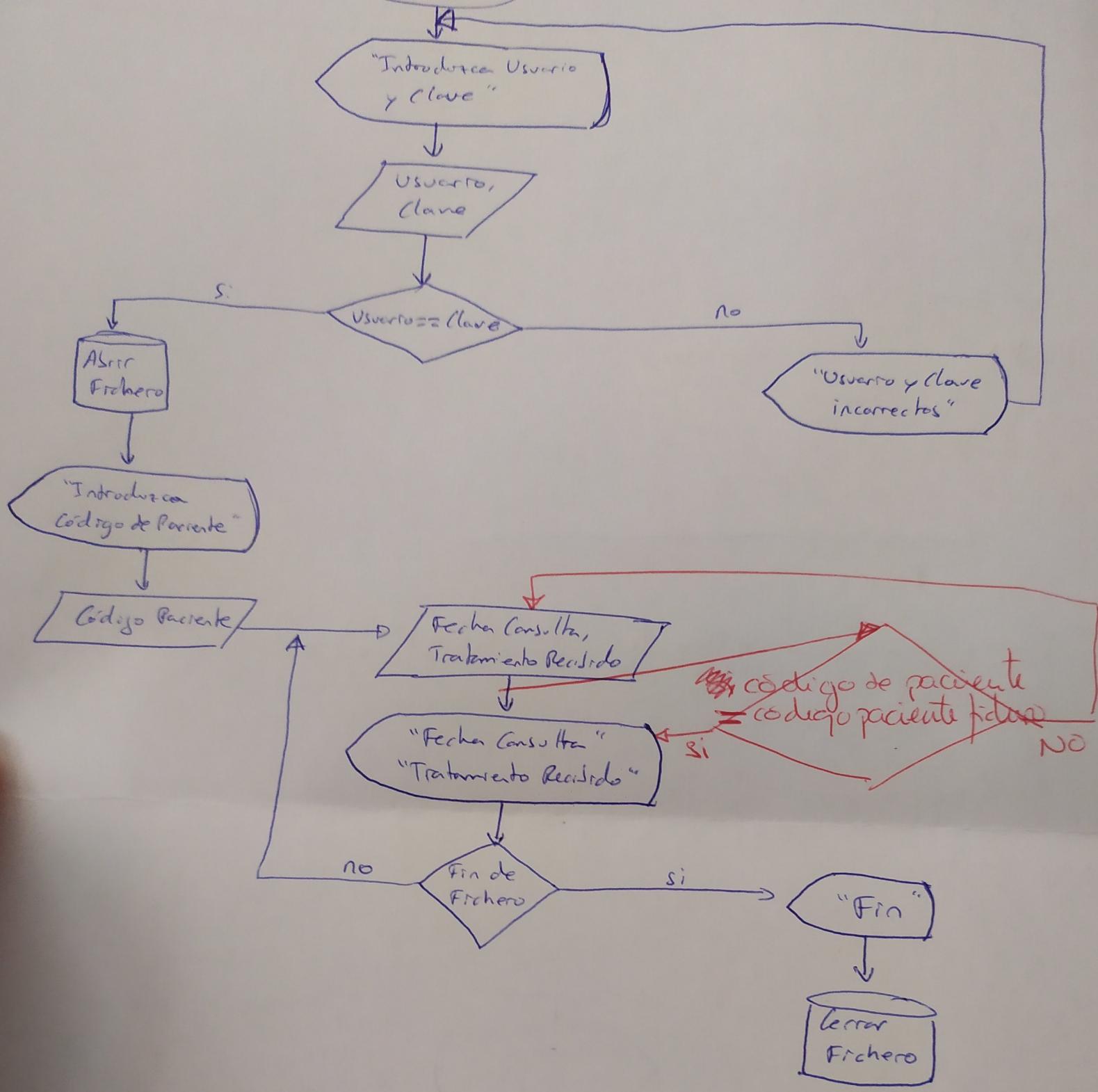
Visualizar "Usuario y Clave incorrectas"

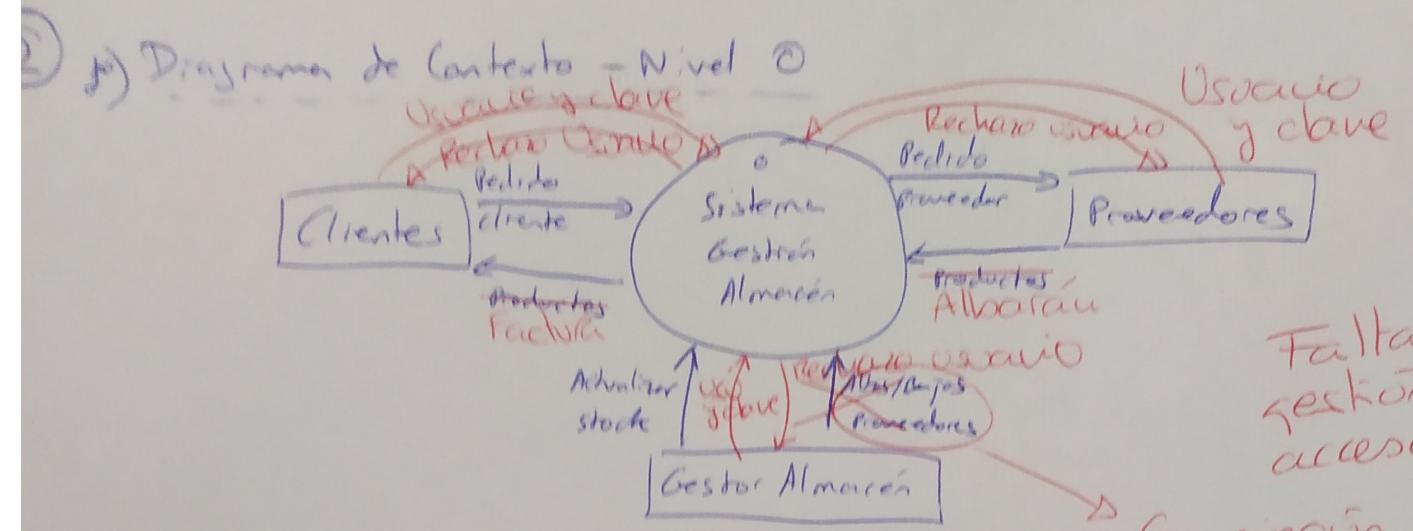
Fin Si.

N

2º Diagrama de Flujo

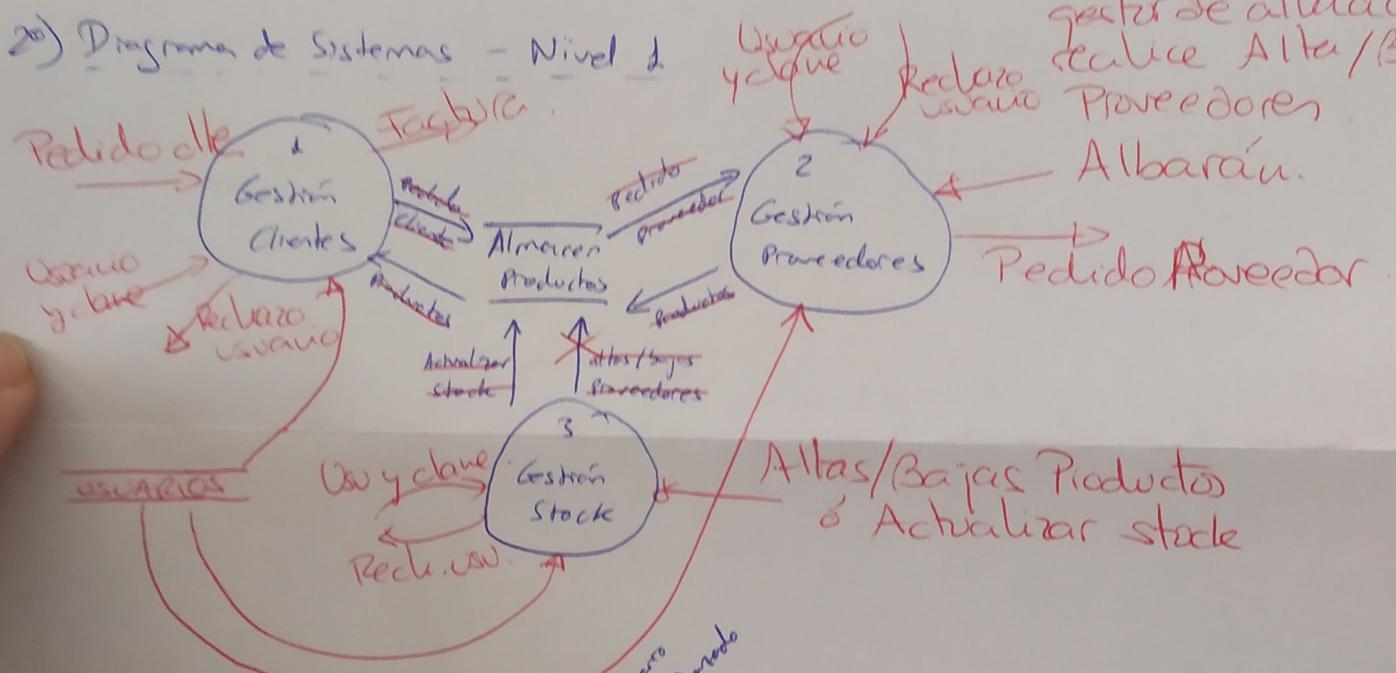






Falta la
gestión del
acceso.

En ningún momento
se habla de que el
gestor de almacén
realice Alta/Baja de
Proveedores.



Regla: No hay flipo de
dulos entre Zaluzacenes

