




Nombre y Apellidos

DNI

FIRMA

Entornos de desarrollo (código: 0487)

Bienvenido. Va a iniciar los distintos test que componen el examen.

- El examen se compone de 50 PREGUNTAS EN TOTAL. REPARTIDAS en 7 test.
- El examen se realizará en bolígrafo azul y se permite el uso de Tipp-Ex
- La respuesta correcta se redondeará de la siguiente forma:

- Cualquier respuesta que no esté marcada como se indica en el apartado anterior, NO SERÁ CONTABILIZADA y se considerará como NO RESPONDIDA.
- Cada test está relacionado con un Resultado de Aprendizaje distinto.
- Se ha de superar cada test con nota superior o igual a 5 para poder hacer media y superar el módulo.
- La nota de cada test es de 10 puntos que se reparten equitativamente entre el número de preguntas que lo componen. (Ejemplo si un test tiene 5 preguntas cada pregunta correcta puntúa 2 puntos. Si el test tiene 4 preguntas cada pregunta correcta puntúa 2.5 puntos)
- En cada test las respuestas incorrectas restan -33% de lo que puntúan la pregunta en dicho test.
- Las preguntas no contestadas no suman ni restan puntuación.
- En caso de no superar un resultado de aprendizaje la nota se calculará restando el número de resultados de aprendizaje no superados a 5. Siendo 0 si resulta un negativo.
- No se podrá salir del examen hasta que no hayan transcurrido los primeros 30 minutos. Asimismo, no se podrá acceder al examen una vez hayan transcurrido los primeros 30 minutos.

Número de preguntas por test y porcentaje para el cálculo de la nota final si los distintos resultados de aprendizaje son superados.

RA1 (5 preguntas) 10%
RA2 (5 preguntas) 10%
RA3 (8 preguntas) 16%
RA4 (7 preguntas) 14%
RA5 (13 preguntas) 26%
RA6 (12 preguntas) 24%

PONGA SU NOMBRE Y FIRME TODAS LAS HOJAS



Nombre y Apellidos

DNI

FIRMA

RA1: Reconoce los elementos y herramientas que intervienen en el desarrollo de un programa informático, analizando sus características y las fases en las que actúan hasta llegar a su puesta en funcionamiento.

1 EDRA1 Fases del desarrollo de una aplicación en orden, Fase inicial ...

- a. Diseño, análisis, implementación, pruebas, explotación, mantenimiento y retirada
- b. Análisis, diseño, implementación, explotación, pruebas, mantenimiento y retirada
- c. Análisis, diseño, implementación, pruebas, explotación, retirada y mantenimiento
- d. Análisis, diseño, implementación, pruebas, explotación, mantenimiento y retirada

2 EDRA1 Un programa escrito en lenguaje máquina ...

- a. Funciona para cualquier tipo de procesador, siempre que sea del mismo fabricante (INTEL, AMD, etc.)
- b. No suele funcionar en procesadores distintos. Hay que recompilarlo a partir del código fuente original
- c. Funciona para cualquier tipo de procesador
- d. Funcionan para cualquier tipo de procesador, si son de 64 bits o más

3 EDRA1 Cuál de los siguientes lenguajes es compilado:

- a. PHP
- b. C++
- c. Java
- d. Python

4 EDRA1 Cuál de las siguientes no es una característica de los lenguajes de alto nivel:

- a. Son más cercanos a un idioma
- b. Pueden ofrecer entornos para facilitar el desarrollo
- c. Su uso no es sencillo para programar
- d. Se pueden utilizar librerías

5 EDRA1 Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa sobre el software:

- a. Es la parte intangible de un sistema informático
- b. Traduce las instrucciones de los usuarios
- c. El término fue utilizado por Alan Turing en el siglo XIX
- d. Si es a medida es más caro



Nombre y Apellidos

DNI

FIRMA

ED-RA2: Evalúa entornos integrados de desarrollo analizando sus características para editar código fuente y generar ejecutables.

1 EDRA2 El compilador de Java también se denomina:

- a. JRE
- b. JVM
- c. JDK
- d. Javac

2 EDRA2 La herramienta con la que se crean, por ejemplo, los campos de texto y las pestañas, es:

- a. Editor
- b. Compilador
- c. Depurador
- d. Constructor de interfaces gráficos

3 EDRA2 Cuál de las siguientes características no se corresponde con las de un IDE:

- a. Ejecución del código mediante compilación
- b. Ejecución del código mediante interpretación
- c. Integración con un sistema de control de versiones
- d. Gestión de memoria compartida

4 EDRA2 Cuál de las siguientes afirmaciones sobre los entornos de desarrollo es verdadera:

- a. Los entornos de desarrollo funcionan con todos los lenguajes de programación
- b. Cada entorno de desarrollo funciona con un solo lenguaje de programación
- c. Las siglas IDE significan Internet Development Environment
- d. Existen entornos de desarrollo en la nube, accesibles para ejecutarse mediante un navegador, sin tener que descargar e instalarlos previamente

5 EDRA2 Acerca de las capacidades de depuración de un entorno de desarrollo, Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

- a. Se ejecuta únicamente mediante una combinación de teclas
- b. Se ejecuta únicamente mediante la pulsación en un botón
- c. Un IDE no posee capacidades de depuración, para ello se deben ejecutar aplicaciones externas como gdb.
- d. Se puede marcar una línea de código para detener la ejecución en el momento de ejecución.



Nombre y Apellidos

DNI

FIRMA

ED-RA3: Verifica el funcionamiento de programas diseñando y realizando pruebas.

1 EDRA3 Durante las primeras fases del desarrollo del software se realizan una serie de pruebas que se conocen como:

- a. Pruebas unitarias
- b. Pruebas de aceptación
- c. Pruebas de integración
- d. Pruebas de validación

2 EDRA3 El tipo de prueba de clases de equivalencia de datos es un tipo de prueba de:

- a. Caja blanca
- b. Regresión
- c. Caja negra
- d. Ninguna es correcta

3 EDRA3 El tipo de pruebas que se realiza para asegurarnos de que los cambios no han afectado al software son:

- a. Pruebas de caja negra
- b. Pruebas de regresión
- c. Ninguna es correcta
- d. Pruebas de caja blanca

4 EDRA3 Las pruebas unitarias deben estar enfocadas a:

- a. Lo más viejo del software
- b. Partes específicas del software por separado
- c. El sistema entero, tratado como un todo
- d. Lo más nuevo del software

5 EDRA3 Las pruebas de caja blanca pueden ser del tipo:

- a. Pruebas de bucles
- b. Pruebas de cubrimiento
- c. Pruebas de condiciones
- d. Todas son correctas

6 EDRA3 El TDD (test driven development) ...

- a. Requiere que las pruebas unitarias se escriban SIMULTÁNEAMENTE a la escritura del software a desarrollar



Nombre y Apellidos

DNI

FIRMA

- b. Requiere que las pruebas unitarias se escriban DESPUÉS de escribir el software a desarrollar
- c. Evita el uso de pruebas unitarias
- d. Requiere que las pruebas unitarias se escriban ANTES de escribir el software a desarrollar

7 EDRA3 Las pruebas se realizan con el fin de:

- a. Convencer de que el software cumple con los objetivos
- b. Todas son correctas
- c. Comprobar que el software no contiene errores
- d. Asegurar que el software es funcional

8 EDRA3 Testear la usabilidad es un proceso que se corresponde con qué tipo de pruebas:

- a. de clases de equivalencia de datos
- b. de valores límite
- c. de interfaces
- d. de cubrimiento



Nombre y Apellidos

DNI

FIRMA

ED-RA4: Optimiza código empleando las herramientas disponibles en el entorno de desarrollo.

1 EDRA4 En la programación orientada a objetos:

- a. Es preferible poseer un objeto para cada función
- b. Debemos utilizar la sobreexplotación de los objetos, pero también la creación inútil de estos
- c. Es preferible poseer un único objeto sobreexplotado que una multitud de objetos
- d. Ninguna es correcta

2 EDRA4 Indica Cuál no es una ventaja de un sistema de control de versiones:

- a. Ayuda a compilar de forma distribuida
- b. Permite trabajar de manera simultánea en el desarrollo de una aplicación
- c. Permite compartir código a través de internet
- d. Ayuda a volver a puntos del desarrollo marcados

3 EDRA4 La refactorización es:

- a. Un procedimiento para cambiar la funcionalidad de un programa
- b. Todas son correctas
- c. Un procedimiento para mejorar el rendimiento y la velocidad de ejecución del programa
- d. El proceso de reestructuración interna de un código sin alterar la funcionalidad del programa

4 EDRA4 ¿Qué es FALSO acerca de los patrones creacionales?

- a. El patrón GoF "Command" es uno de ellos
- b. El patrón GRASP "creador" asigna la responsabilidad de creación eligiendo diseños con menor acoplamiento.
- c. El patrón GoF "Factory" es uno de ellos
- d. Todas son FALSAS

5 EDRA4 Los patrones de diseño son:

- a. Soluciones prefabricadas para problemas comunes
- b. Programas de ordenación de código
- c. Programas CASE
- d. Elementos de corrección

6 EDRA4 Los sistemas de control de versiones pueden ser:

- a. Centralizados o distribuidos
- b. Compartimentados o individuales
- c. Cíclicos o centralizados



Unión Europea

Fondo Social Europeo

"El FSE invierte en tu futuro"



IES Rey Fernando VI



Comunidad de Madrid

Nombre y Apellidos

DNI

FIRMA

d. Centralizados o compartimentados

7 EDRA4 Un método de refactorización es:

a. Establecer punto de ruptura (breakpoint)

b. Extraer superclase

c. Volver a una revisión anterior

d. Todos son métodos de refactorización



Nombre y Apellidos

DNI

FIRMA

ED-RA5: Genera diagramas de clases valorando su importancia en el desarrollo de aplicaciones y empleando herramientas específicas.

1 EDRA5 Cómo representarías en un diagrama de clases la relación entre una venta y una línea de venta

- a. Con una relación de composición con el rombo relleno en el lado de la venta
- b. Con una relación de composición con el rombo relleno en el lado de la línea de venta
- c. Con una relación de agregación con el rombo vacío en el lado de la línea de venta
- d. Con una relación de agregación con el rombo vacío en el lado de la venta

2 EDRA5 En un diagrama de clases, ¿qué significa el modificador hashtag # ?

- a. Visibilidad pública
- b. Visibilidad de paquete
- c. Visibilidad protegida
- d. Visibilidad privada

3 EDRA5 ¿Qué representa una línea discontinua que termina en una flecha de punta cerrada (un triángulo vacío)?

- a. Una relación de herencia entre dos clases
- b. Una relación de implementación de una interfaz por parte de una clase
- c. Una relación de composición entre dos clases
- d. Una relación de agregación entre dos clases

4 EDRA5 ¿Cuál de las siguientes cardinalidades no se corresponde con un diagrama de clases UML?

- a. 3..1
- b. 7..9
- c. 42
- d. 3

5 EDRA5Cuál de los siguientes elementos no pertenece a un diagrama de clases

- a. Clase
- b. Relación
- c. Cardinalidad
- d. Actor

6 EDRA5 El nivel de visibilidad designado con + es:

- a. Reflexivo



Nombre y Apellidos

DNI

FIRMA

- b. Privado
- c. Público
- d. Protegido

7 EDRA5 Indica que es cierto acerca de los métodos:

- a. Se añaden como notas a una clase
- b. Son las acciones que podrá desempeñar una instancia de una clase
- c. No forman parte de los diagramas de clases
- d. Se muestran siempre con un valor entero

8 EDRA5 La diferencia entre composición y agregación es:

- a. La fuerza de la unión entre los elementos que lo componen
- b. El nivel de visibilidad entre los elementos que lo componen
- c. El tipo de valor de atributo de las clases
- d. El empleo de los diferentes niveles de visibilidad

9 EDRA5 La herencia:

- a. Es similar a la relación de composición
- b. Es una propiedad de los atributos de una clase
- c. Permite extender y modificar el comportamiento de otra clase
- d. Es similar a la relación de agregación

10 EDRA5 Partiendo de un diagrama de clases

- a. Puedo generar automáticamente los diagramas de colaboración correspondientes
- b. Puedo generar automáticamente el código fuente completo de la aplicación mediante ingeniería inversa
- c. Puedo generar automáticamente pruebas de caja blanca
- d. Puedo generar automáticamente el código fuente de las clases necesarias para la aplicación, con el código de los métodos vacíos o una instrucción return a lo sumo

11 EDRA5 ¿Qué significa que una asociación es reflexiva?

- a. No existen asociaciones reflexivas
- b. Que ambas clases tienen la misma cardinalidad
- c. Que siempre que una de las clases se elimine, la otra deberá desaparecer también
- d. Que una clase está relacionada consigo misma



Nombre y Apellidos

DNI

FIRMA

12 EDRA5 Tenemos un diagrama de clases con una clase "Madre" y una clase "Hijo", ¿cuál serían las cardinalidades en la relación?

- a. 1 en la clase Madre y 1 en la clase Hijo
- b. * en la clase Madre y 1 en la clase Hijo
- c. 0 en la clase Madre y * en la clase Hijo
- d. 1 en la clase Madre y * en la clase Hijo

13 EDRA5 ¿Qué significado tiene la tilde (o virgulilla) ~ antes de un atributo de un diagrama de clases?

- a. Que dicho atributo es accesible desde cualquier otra clase sin restricciones
- b. Que dicho atributo es accesible desde cualquier otra clase siempre y cuando estén en el mismo paquete
- c. Ninguna de las anteriores es cierta
- d. Que dicho atributo sólo es accesible desde la propia clase



Nombre y Apellidos

DNI

FIRMA

ED-RA6: Genera diagramas de comportamiento valorando su importancia en el desarrollo de aplicaciones y empleando herramientas específicas.

1 EDRA6 ¿Cuál de las siguientes opciones NO es un diagrama de comportamiento en UML?

- a. Diagrama de secuencia
- b. Diagrama de casos de uso
- c. Diagrama de estados
- d. Diagrama de despliegue

2 EDRA6 Diagramas de colaboración:

- a. Usan la posición de las flechas, en lugar de números de secuencia, para indicar el orden de envío de los mensajes
- b. En general hacen que se visualice mejor el orden de envío de los mensajes que los de secuencia equivalentes
- c. Usan líneas de vida para indicar el paso del tiempo (de arriba hacia abajo)
- d. Suelen ser más compactos (ocupan menos espacio) que los de secuencia equivalentes

3 EDRA6 Un rectángulo en un diagrama de colaboración...

- a. Sólo puede representar a una clase
- b. Puede representar a una clase o a un objeto
- c. Puede representar a una clase, si su nombre aparece subrayado
- d. Sólo puede representar a un objeto

4 EDRA6 En los diagramas de casos de uso, el sistema

- a. No es un elemento presente en este tipo de diagramas
- b. Es un tipo de actor específico
- c. Es el contenedor para los casos de uso
- d. Representa la línea de vida

5 EDRA6 En una relación extend entre 2 casos de uso:

- a. No puede ocurrir, extend solo se utiliza entre actor y caso de uso
- b. Es una forma de representar algo que puede ser requerido de forma opcional
- c. Significa que existe una generalización
- d. Es una forma de representar algo que se requiere siempre

6 EDRA6 En un diagrama de secuencia tenemos un total de 7 mensajes entre 4 objetos, ¿cuántas líneas de vida necesitaremos dibujar?

- a. 4 para objetos



Nombre y Apellidos

DNI

FIRMA

- b. 11 en total, 7 para mensajes y 4 para objetos
- c. 7 para mensajes
- d. Sería necesario saber el origen y destino de los mensajes

7 EDRA6 La línea de vida:

- a. Puede acompañarse de otras líneas de vida en posición paralela
- b. Es un modo de mostrar la escala temporal
- c. Todas son correctas
- d. Se encuentran en todos los diagramas de secuencia

8 EDRA6 Las relaciones de inclusión ... Seleccione la respuesta correcta:

- a. Se encuentran en los diagramas de actividades
- b. Ninguna de las otras respuestas es correcta
- c. Se marcan empleando una flecha con un rombo por cabeza
- d. Unen casos de uso cuando uno requiere de los otros para ejecutarse

9 EDRA6 Seleccione la respuesta correcta acerca de los diagramas de colaboración:

- a. Poseen una gran semejanza con los diagramas de secuencia, pero centrándose en la temporalización
- b. Poseen una gran semejanza con los diagramas de casos de uso, pero centrándose en la temporalización
- c. Las demás respuestas son incorrectas
- d. Poseen una gran semejanza con los diagramas de actividades, pero centrándose en el estado

10 EDRA6Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta acerca de los diagramas de casos de uso

- a. Debe contar con un actor y un caso de uso
- b. El sistema puede ser también uno de los actores
- c. En todo diagrama de casos de uso es necesario el uso de relaciones de inclusión
- d. Debe contar con al menos un actor, un sistema y un caso de uso

11 EDRA6Cuál de las siguientes afirmaciones no es cierta acerca de los diagramas de secuencia

- a. Los mensajes pueden ser síncronos, asíncronos y simples
- b. La línea de vida marca el tiempo en dirección descendente
- c. Los mensajes no pueden ser enviados y recibidos por el mismo objeto
- d. Los mensajes pueden ser enviados y recibidos por el mismo objeto



Nombre y Apellidos

DNI

FIRMA

12 EDRA6 En un diagrama de secuencia, una flecha discontinua con punta de flecha abierta generalmente representa:

- a. La creación de un objeto.
- b. Un mensaje síncrono (llamada a una operación).
- c. Un mensaje asíncrono (envío de una señal).
- d. Un valor de retorno de una operación