

[Página Principal](#) / [Mis cursos](#) / [Máster Universitario en Ingeniería Informática \(M502\)](#)

/ [Desarrollo de Sistemas de Software basados en \(2122\)-M502 56 8 2122](#) / [Tests](#)

/ [Test de comprensión de los contenidos del tema 4 y seminario OWL](#)

Comenzado el domingo, 9 de enero de 2022, 10:46

Estado Finalizado

Finalizado en domingo, 9 de enero de 2022, 11:19

Tiempo empleado 33 minutos 10 segundos

Calificación Sin calificar aún

Pregunta **1**

Finalizado

Se puntúa 0,7 sobre 0,7

Seleccionar la única respuesta correcta a la siguiente pregunta sobre relaciones existenciales en OWL

- ☒ a. La restricción: "La pizza Margherita tieneCubierta some IngredienteMozarella and tieneCubierta some IngredienteTomate" no impide que Margherita tenga otros ingredientes más, además del tomate y la mozzarella
- ☐ b. La restricción: "Pizza Margherita tieneCubierta only (IngredienteMozarella or IngredienteTomate)" la puede cumplir una pizza individual que tenga solo "IngredienteTomate" y pueda ser considerada una instancia ("individual") de la clase Pizza Margherita
- ☐ c. Estas relaciones obligan a que la correspondencia de una determinada propiedad se lleve a cabo solo con los individuos de una clase de relleno ("filler")
- ☐ d. A partir de la restricción "Pizza Margherita tieneCubierta IngredienteMozarella and tieneCubierta CubiertaTomate" se puede inferir el axioma de cierre de la propiedad tieneCubierta para la clase de Pizza Margherita
- ☐ e. Las restricciones "Pizza Margherita tieneCubierta only (IngredienteMozarella or IngredienteTomate)" y "PizzaMargherita tieneCubierta only IngredienteMozarella and Pizza Margherita tieneCubierta only IngredienteTomate" son equivalentes

Pregunta **2**

Finalizado

Se puntúa 0,7 sobre 0,7

Seleccionar la única respuesta correcta a la siguiente pregunta sobre axiomas de cubrimiento ('covering axioms')

- ☐ a. Necesitamos crear una propiedad Datatype que tenga como rango definido el de la clase "Partición de Valores" (ValuePartition class) , para poder usarlo
- ☐ b. Las clases de cobertura deben ser subclases disjuntas de la clase "cubierta" predeterminada
- ☐ c. No todas las clases de particiones de valores necesitan agregar un axioma de cobertura a su sección de clase equivalente
- ☐ d. Una clase de "partición de valores" ('ValuePartition class') solo es una sublista de posibles tipos de valores
- ☒ e. Un axioma de cobertura define la unión de las clases de cobertura como una clase, que es una superclase de la clase que se está cubriendo



Pregunta **3**

Finalizado

Se puntúa 0,7 sobre 0,7

Seleccionar la única respuesta correcta a la siguiente pregunta sobre Computación Sensible al Contexto (CAC: 'context aware computing')

- ☐ a. En realidad, solo hay un contexto para este tipo de computación: el del 'espacio ubicuo' (US) conformado por los dispositivos colaborativos
- ☐ b. Los conceptos de computación ubicua y computación sensible al contexto no tienen, en principio, ninguna relación entre sí
- ☒ c. Los usuarios no tienen necesariamente un papel directo en una aplicación clasificada como de CAC, pero se ven influenciados por los programas que obtienen la solución de problemas que resuelve este tipo de computación
- ☐ d. El desarrollo de software para aplicaciones móviles no tiene que estar relacionado con este tipo de informática, que se centra más en la informática emocional o afectiva
- ☐ e. Este tipo de computación está dirigido principalmente al desarrollo de aplicaciones domóticas

Pregunta **4**

Finalizado

Se puntúa 0,6 sobre 0,6

.Seleccionar la única respuesta correcta a la siguiente pregunta sobre el denominado 'Espacio Ubicuo' (US)

- ☐ a. La proactividad de los dispositivos solo significa la capacidad iniciar flujos de datos hacia los usuarios del sistema ubicuo
- ☐ b. El espacio ubicuo (US) principalmente está lleno de teléfonos inteligentes
- ☐ c. La actividad de desarrollo de software se puede realizar según los estándares SOA sólo asegurando que se satisfacen los requisitos de sistemas ubicuos
- ☒ d. Un dispositivo pervasivo debe estar centrado en el ser humano (no solo que funcione sin la intervención humana) ya que se desarrollan para establecer una interacción directa con sus usuarios
- ☐ e. Los dispositivos no saben nada sobre los dispositivos pervasivos ubicados en el espacio ubicuo cercano

Pregunta **5**

Finalizado

Se puntúa 0,7 sobre 0,7

Seleccionar la única respuesta correcta a la siguiente pregunta sobre restricciones universales en OWL

- ☐ a. La restricción "Pizza Margherita tieneCubierta only (IngredienteMozarella or IngredienteTomate)" se satisface con cosas que son pizzas y solo tienen 1 ingrediente tomate o 1 ingrediente mozzarella
- ☒ b. Las restricciones universales se usan para restringir las relaciones de una propiedad dada a individuos de una clase que son miembros de solo una clase de relleno ("filler class") específica
- ☐ c. Si un axioma de cierre en una propiedad significa que la propiedad solo puede relacionarse con unas clases de relleno específicas, entonces es equivalente a haber definido una restricción universal para que la misma propiedad se rellene solo con individuos que son miembros de la intersección de dichas clases de relleno
- ☐ d. Las relaciones cuantificadoras y la cardinalidad de las relaciones son el mismo concepto
- ☐ e. Las restricciones universales definen clases de individuos, pero las restricciones existenciales solo describen superclases primitivas generales



Pregunta **6**

Finalizado

Se puntúa 0,7 sobre 0,7

Seleccionar la única respuesta correcta a la siguiente pregunta sobre la especificación de una restricción universal para la propiedad de objeto 'tieneCubierta'. La especificación en lenguaje natural sería: "Una pizza vegetariana solo tiene cubierta de queso y vegetales":

- ☐ a. Ninguna de las proposiciones anteriores describe exactamente la condición: "Una pizza vegetariana solo tiene cubierta de queso y vegetales"
- ☐ b. tieneCubierta only (IngredienteQueso and IngredienteVegetal)
- ☐ c. tieneCubierta only (IngredienteQueso or IngredienteVegetal)
- ☐ d. (tieneCubierta only IngredienteQueso) and (tieneCubierta only IngredienteVegetal)
- ☒ e. es una Pizza and tieneCubierta only (IngredienteQueso or IngredienteVegetal)

Pregunta **7**

Finalizado

Se puntúa 0,0 sobre 0,6

.Seleccionar la única respuesta correcta a la siguiente pregunta sobre tecnologías basadas en Java para computación colaborativa y sensible al contexto

- ☒ a. En Jini, WS y JavaSpaces, las referencias remotas se manejan mediante la implementación local de "proxies de objeto" en cada dispositivo pervasivo
- ☐ b. La descripción abstracta de los servicios mediante un "contrato de interfaz" solo se realiza en Java Spaces ESTA ES LA CORRECTA
- ☐ c. Todos los marcos de trabajo: Jini, WS, JavaSpaces y JXTA permiten llamadas síncronas y asíncronas a los servicios
- ☐ d. Todos los marcos de trabajo basados en Java usan UDDI para la ubicación de servicios remotos
- ☐ e. La representación de datos de Jini, JavaSpaces y JXTA se basa en una API que convierte objetos de Java en archivos XML



Pregunta 8

Finalizado

Puntúa como 0,7

Explicar la importancia de cada uno de los siguientes conceptos en el contexto de la composición de servicios:

- a. Composición de servicios en sistemas de computación ubicuos
- b. Inteligencia ambiental
- c. Colaboración y transparencia para los usuarios.
- d. Cuándo, quién inicia, dónde, cómo se lleva a cabo la composición de los servicios.
- e. SOA ("service oriented architecture")

a. Composición de servicios en sistemas de computación ubicuos

Permite modificar (agregar, mejorar, sustituir....) funcionalidades sin que el usuario se percate de cómo se ha hecho.

b. Inteligencia ambiental

Permite al sistema anticiparse a los deseos o necesidades de los usuarios, haciendo que todo sea más dinámico.

c. Colaboración y transparencia para los usuarios.

Los servicios son definidos y realizan ciertas funciones, que al ser documentadas, permiten el uso correcto entre los diferentes servicios compuestos.

d. Cuándo, quién inicia, dónde, cómo se lleva a cabo la composición de los servicios.

El manejo del flujo de ejecución no es algo fácil, ya que los servicios pueden no pertenecer a la organización que los está ejecutando actualmente. También hay que tener en cuenta la posibilidad de que no todas las partes pueden realizar su cometido correctamente.

e. SOA ("service oriented architecture")

Permite construir aplicaciones o sistemas susceptibles a entornos cambiantes. Con una posible reconfiguración sencilla junto una adaptación dinámica.

Pregunta 9

Finalizado

Se puntúa 0,6 sobre 0,6

Seleccionar la única respuesta correcta a la siguiente pregunta sobre Computación Ubicua (UC):

- ☐ a. Internet de las cosas (IoT) es básicamente lo que ya tenemos actualmente con todas las computadoras, teléfonos inteligentes, relojes, etc. interconectados a escala planetaria
- ☒ b. Sin los principios de la UC, la convergencia de las tecnologías actuales para hacer realidad IoT y M2M sería muy difícil
- ☐ c. Actualmente existe un estándar mundialmente aceptado para sistemas UC
- ☐ d. Computación generalizada, computación ubicua (UC), inteligencia ambiental (AI) y tecnología móvil 5G son términos equivalentes en la práctica
- ☐ e. Cualquier sistema de telefonía móvil podría integrarse en un sistema informático con ubicuidad y colaborativo



Pregunta **10**

Finalizado

Se puntúa 0,6 sobre 0,6

¿Cuál de las siguientes características de calidad no siempre es requerida por un entorno de computación ubicuo?

- ☐ a. modularity ("modularidad")
- ☒ b. Reliability ("confiabilidad")
- ☐ c. Extensibility ("extensibilidad")
- ☐ d. Portability ("transportabilidad del código")
- ☐ e. Dynamic reconfiguration ("reconfiguración dinámica")

Pregunta **11**

Finalizado

Se puntúa 0,6 sobre 0,6

Seleccionar la única respuesta correcta a la siguiente pregunta sobre el desarrollo de software para entornos inteligentes (software con 'inteligencia ambiental')

- ☐ a. El grado de conocimiento del contexto de una aplicación depende mucho de sus usuarios y, por lo tanto, la forma de representarlo siempre dependerá de modelos lógicos difusos
- ☐ b. La programación tradicional de aplicaciones con objetos es equivalente a la programación de aplicaciones para entornos ubicuos más un modelado ontológico del entorno
- ☐ c. Este tipo de aplicaciones de software debe estar diseñado para ser utilizado por miles de nodos con capacidad de procesamiento cada uno de ellos
- ☐ d. El desarrollo de este software es solo un problema de diseño que, además, ha de tener en cuenta el contexto formado por muchos dispositivos pervasivos heterogéneos
- ☒ e. Para desarrollar aplicaciones con Inteligencia Ambiental es obligatorio tener la definición de dominio de información semántica en el que se desplegarán dispositivos y servicios ubicuos



Pregunta **12**

Finalizado

Puntúa como 0,7

Explicar el significado de cada una de las siguientes cinco características esenciales de un sistema de computación ubicuo:

- a. Interfaz invisible
- b. Despliegue del software basado en estándares abiertos
- c. Reactividad y proactividad del sistema
- d. Localidad de ejecución de acciones necesarias
- e. Adaptación al contexto

a. Interfaz invisible

Los componentes pervasivos del sistema ubicuo deben ser un elemento con el cual el usuario no tenga que interaccionar en ningún momento.

b. Despliegue del software basado en estándares abiertos

El hecho de que no haya un estándar abierto establecido y adoptado por una gran comunidad hace difícil poner en consenso sobre el despliegue del software basado en estándares abiertos.

c. Reactividad y proactividad del sistema

El sistema tiene que tomar la iniciativa en función de los hábitos y necesidades del usuario, realizando las tareas sin tener que esperar una orden de este mismo.

d. Localidad de ejecución de acciones necesarias

Dependiendo de la funcionalidad a ejecutar, el sistema tiene que saber encontrar el servicio que contiene esta funcionalidad automáticamente y realizar la acción. Todo esto tendrá que ocurrir sin la ayuda del usuario.

e. Adaptación al contexto

Se debe presuponer que la adaptación, cambio o evolución del sistema es un elemento natural de su mantenimiento/desarrollo.

Pregunta **13**

Finalizado

Se puntúa 0,7 sobre 0,7

Seleccionar la única respuesta correcta a la siguiente pregunta sobre 'Colaboratividad'

- ☐ a. La colaboratividad del dispositivo significa que todos los dispositivos deben sincronizar sus acciones para proporcionar más funciones a sus usuarios
- ☐ b. Los dispositivos de colaboración pervasivos dependen unos de los otros
- ☐ c. Los dispositivos pervasivos no necesitan conocer la ubicación o el estado actual de otros dispositivos en el entorno
- ☐ d. Los dispositivos colaborativos necesitan de una actuación continua de sus usuarios humanos
- ☒ e. Solo significa proporcionar a sus usuarios una funcionalidad muy superior a la que ofrecerían si todos actuaran al mismo tiempo pero de forma independiente



Pregunta **14**

Finalizado

Se puntúa 0,7 sobre 0,7

Seleccionar la única respuesta correcta a la siguiente pregunta sobre propiedades de tipos de datos en OWL

- ☐ a. Las propiedades de tipos de datos no pueden tener subtipos
- ☐ b. Estas propiedades no pueden ser transitivas, simétricas ni funcionales
- ☒ c. El único tipo de propiedad aceptado por las propiedades de tipo de datos es el de "propiedad funcional"
- ☐ d. Sirven para indicar que todos los individuos de una clase poseen algunos valores determinados
- ☐ e. No podemos especificar restricciones sobre el posible valor de los individuos, solo para los miembros de una clase

Pregunta **15**

Finalizado

Se puntúa 0,7 sobre 0,7

Seleccionar la única respuesta correcta a la siguiente pregunta sobre clases primitivas y definidas

- ☐ a. De acuerdo con las restricciones existenciales: " Pizza Margherita tieneCubierta some IngredienteMozarella " and " Pizza Margherita tieneCubierta some IngredienteTomate", podemos decir que un individuo de una clase cualquiera que satisfaga ambas condiciones es una pizza Margherita
- ☐ b. Las condiciones suficientes y necesarias definen un conjunto de individuos que solo pueden clasificarse como de una clase
- ☐ c. Las condiciones necesarias definen superclases de un tipo de clase primitiva anónima
- ☐ d. Las clases definidas se describen solo por condiciones necesarias
- ☒ e. Las condiciones necesarias no son suficientes para que un determinado individuo se clasifique en una clase determinada

[◀ Test de comprensión de contenidos del Tema 2](#)[Presentation T1 ►](#)