

|                 |                                      |
|-----------------|--------------------------------------|
| Comenzado el    | jueves, 22 de febrero de 2024, 13:01 |
| Estado          | Finalizado                           |
| Finalizado en   | jueves, 22 de febrero de 2024, 13:20 |
| Tiempo empleado | 18 minutos 34 segundos               |
| Puntos          | 28,00/28,00                          |
| Calificación    | 50,00 de 50,00 (100%)                |

PREGUNTA 1

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Para atacar la complejidad de los sistemas y en particular de los sistemas de computador se discutieron las siguientes técnicas:

Seleccione una:

- ☐ a. Modularización, patrones de software, diagramas de clase, diagramas de secuencia jerarquías, uniendo todo con nombres, Iteración, manténgalo simple
- ☐ b. Arquitectura de datos, Arquitectura de solución, Arquitectura de aplicaciones, Arquitectura de tecnología
- ☒ c. Modularización, Abstracción, división por capas, jerarquía, uniendo todo con nombres, Iteración, manténgalo simple ✓
- ☐ d. Diseño de software, Diseño de hardware, Diseño de procesos

Respuesta correcta

Las respuestas correctas son:

Modularización, Abstracción, división por capas, jerarquía, uniendo todo con nombres, Iteración, manténgalo simple

,

Arquitectura de datos, Arquitectura de solución, Arquitectura de aplicaciones, Arquitectura de tecnología

## PREGUNTA 2

Correcta

Se puntúa 13,00 sobre 13,00

En su curso de Arquitectura Empresarial usted aprendió que los nombres eran una importante herramienta de organización y comunicación en los sistemas. Igualmente, aprendió que un API simple para modelar los sistemas de nombres era:

value  $\leftarrow$  resolve(name, context), retorna el valor asignado al nombre en el contexto

value  $\leftarrow$  BIND (name, value, context), en el contexto asigna el valor al nombre.

status  $\leftarrow$  UNBIND (name, context), en el contexto borra el nombre y el enlace que tenía

list  $\leftarrow$  ENUMERATE (context), Lista los nombres disponibles en el contexto

result  $\leftarrow$  compare(name1, name2), responde verdadero o falso si los nombres son "iguales", pero la definición de iguales varía dependiendo del sistema.

A usted le han pedido crear un sistema de caché, que es una memoria temporal y rápida, que permite por ejemplo que un sistema acceda a datos que usa frecuentemente sin necesidad de ir hasta sistemas de persistencia más demorados y complejos como por ejemplo una base de datos.

Usted decidió crear un sistema basado en una estructura de datos en forma de árbol. Su diseño contempla una estructura de datos que almacene objetos y que permita navegar hasta los objetos usando nombres completamente calificados. Un nombre completamente calificado contiene el contexto y el nombre del objeto buscado. Por ejemplo si la estructura de datos le piden retornar el objeto con el nombre "/a/b/daniel/maria", el sistema sabe que debe buscar el objeto "maria" en el contexto "/a/b/daniel/". Su sistema implementa el API descrito arriba.

Su estructura de datos almacena referencias a los objetos.

Considere los siguientes llamados a su estructura de datos, con Objeto1 y Objeto2 representando objetos diferentes:

BIND ("daniel", Objeto1, "/")

BIND ("pedro", Objeto2, "/")

Objeto3 = Objeto2 (Copia de referencias)

BIND ("a", Objeto3, "/daniel/c/")

Si la función "compare" retorna verdadero si los nombres son iguales, es decir el nombre y el contexto son iguales:

- cuál es el resultado de compare("/daniel", "/daniel")  ✓
- cuál es el resultado de compare("/daniel", "/juana")  ✓
- cuál es el resultado de compare("/daniel", "/pedro")  ✓
- cuál es el resultado de compare("/pedro", "/daniel/c/a")  ✓

Si la función "compare" retorna verdadero si los objetos representados por el nombre son iguales:

- cuál es el resultado de compare("/daniel", "/pedro")  ✓
- cuál es el resultado de compare("/daniel", "/daniel/c")  ✓
- cuál es el resultado de compare("/daniel/c", "/pedro")  ✓
- cuál es el resultado de compare("/daniel/c/a", "/pedro")  ✓

Ahora considere:

1. que el sistema almacena el contexto del valor asociado con el último nombre que retornó en un llamado resolve.

2. El contexto no cambia si resolve no encuentra el nombre, en este caso retorna nulo pero sin cambiar el contexto almacenado.
3. Así, si recibe un llamado a la función resolve pero el nombre no tiene información del contexto, entonces usa el contexto almacenado como el contexto de búsqueda por defecto.
4. El sistema inicia con el contexto por defecto igual a "/".
5. La función "compare" retorna verdadero si los objetos representados por el nombre son iguales:

Considerando lo anterior si las siguientes instrucciones se ejecutaran en secuencia, qué valores retornarían cada una de las sentencias:

resolve("pedro") Objeto2 ✓  
resolve("daniel/c/a") Objeto2 ✓  
resolve("pedro") nulo ✓  
resolve("a") Objeto2 ✓  
compare("/daniel/c/a", "/pedro") Verdadero ✓

### PREGUNTA 3

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

¿Según lo visto en clase cuál es la definición de arquitecto?

Es la persona encargada de diseñar , planear, poner en marcha y evaluar el sistema de una organización, el cual debe poseer conocimientos técnicos acerca de esto.

Comentario:

PREGUNTA 4

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Cuando hacemos la documentación de la arquitectura de un sistema podemos hacer esta documentación desde un punto de vista en particular. Generalmente, para evitar que cada persona documente el punto de vista particular de una manera diferente, definimos un/una:

Seleccione una:

- ☐ a. Arquitectura
- ☒ b. Lenguaje ✓
- ☐ c. Esquema
- ☐ d. Metodología

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Lenguaje

PREGUNTA 5

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Describe qué es Arquitectura Empresarial.

Es aquella la cual posee componentes que se relacionan entre sí, para un objetivo en común en el sistema, además varios de estos componentes pueden ser vistos desde diferentes puntos de vista para comprender más cuál es el propósito de estos.

Comentario:

PREGUNTA 6

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Un interprete se puede modelar con:

Seleccione una:

- ☐ a. `call(Next); get(Name); set(Value)`
- ☐ b. `execute(Next); isinRepertoire(Next); get(Next)`
- ☒ c. Una referencia a la siguiente instrucción; Un repertorio de acciones; Una referencia a un entorno ✓
- ☐ d. `execute(); get(value); set (value)`

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Una referencia a la siguiente instrucción; Un repertorio de acciones; Una referencia a un entorno

PREGUNTA 7

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Cuando hablamos de Arquitectura Empresarial, según lo planteado en el curso, estamos considerando la empresa un/una:

Seleccione una:

- ☐ a. Componente
- ☒ b. Sistema ✓
- ☐ c. Misión
- ☐ d. Entorno

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Sistema

PREGUNTA 8

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

Los enlaces de comunicación se pueden modelar con las siguientes operaciones (API)

Seleccione una:

- ☐ a. write(name, value); value  $\leftarrow$  read (name)
- ☐ b. sendMessage(Message); receiveMessage(Message)
- ☒ c. send (nombre\_Del\_Enlace, espacio\_memoria\_salida); receive (nombre\_Del\_Enlace, espacio\_memoria\_entrada) ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: send (nombre\_Del\_Enlace, espacio\_memoria\_salida); receive (nombre\_Del\_Enlace, espacio\_memoria\_entrada)

PREGUNTA 9

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es cierta con respecto a la arquitectura de un sistema?

Seleccione una:

- ☐ a. Arquitectura se enfoca en los elementos fundamentales
- ☐ b. Arquitectura balancea las necesidades de los stakeholders
- ☐ c. El rol de arquitecto de un sistema puede ser desempeñado por un equipo
- ☐ d. Arquitectura influencia la estructura del equipo que construye el sistema
- ☐ e. Todo sistema tiene una arquitectura
- ☒ f. Todas las anteriores ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Todas las anteriores

PREGUNTA 10

Correcta

Se puntúa 2,00 sobre 2,00

En clase se categorizaron las técnicas para comunicar sistemas en cuatro categorías. ¿Cuáles eran estas categorías?

Seleccione una:

- ☐ a. Mensajería, Archivos, Base de datos, RMI
- ☐ b. Web, Celular, Cable de cobre, Satelital
- ☐ c. Mensajería, Archivos, Web services, Invocación remota de métodos
- ☒ d. Mensajería, Archivos, Base de datos, Invocación remota de métodos ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Mensajería, Archivos, Base de datos, Invocación remota de métodos

PREGUNTA 11

Correcta

Se puntúa 2,00 sobre 2,00

Las siguientes son características de un MOM (Middleware Orientado a Mensajes):

Seleccione una:

- ☒ a. Todas son características de un MOM ✓
- ☐ b. Bajo acoplamiento
- ☐ c. Store and Forward
- ☐ d. Send and Forget
- ☐ e. Recepción asíncrona de mensajes

Respuesta correcta

La respuesta correcta es:  
Todas son características de un MOM

PREGUNTA 12

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

La abstracción de memoria se puede modelar con las siguientes dos operaciones.

Seleccione una:

- ☒ a. `write(name, value) ; value <—— read (name)` ✓
- ☐ b. `write(name, value) ; value <—— send (name)`
- ☐ c. `send (nombre_Del_Enlace, espacio_memoria_salida); receive (nombre_Del_Enlace, espacio_memoria_entrada)`
- ☐ d. `get(value); set(value)`

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: `write(name, value) ; value <—— read (name)`

PREGUNTA 13

Correcta

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

En clase se discutieron tres abstracciones fundamentales para modelar sistemas de información.

Seleccione una:

- ☐ a. Clase, Objeto, Paquete
- ☐ b. Modelo, Vista, Controlador
- ☐ c. Capa de Presentación, Capa de Negocio, Capa de Datos
- ☒ d. Memoria, Interpretes y enlaces de comunicación. ✓

Respuesta correcta

La respuesta correcta es: Memoria, Interpretes y enlaces de comunicación.

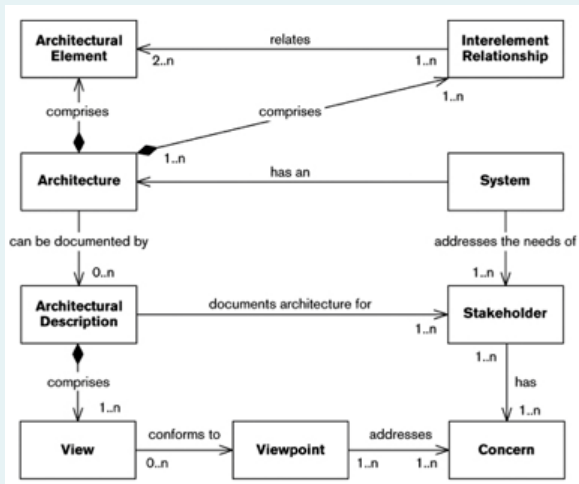


PREGUNTA 14

Finalizado

Se puntúa 1,00 sobre 1,00

El diagrama de clases abajo muestra diferentes conceptos y relaciones que se han visto en clase, relacionadas con la arquitectura de sistemas. Describa el diagrama.



En esta diagrama un sistema tiene un arquitectura, que a su vez esta arquitectura tiene elementos arquitectonicos en los cuales existen relaciones que comprenden dos o más de estos elementos; además, la arquitectura puede o no ser documentada con una descripción, esa descripción posee una o más vistas, las cuales conforman un punto de vista, ésta descripción es para uno o más stakeholders' que hacen parte de los que tiene el sistema.

Comentario:

