

| | |
|---------------------|----------------------------------|
| Started on | Friday, 9 October 2020, 10:05 AM |
| State | Finished |
| Completed on | Friday, 9 October 2020, 10:41 AM |
| Time taken | 36 mins 29 secs |
| Marks | 26.00/26.00 |
| Grade | 50.00 out of 50.00 (100%) |

Question 1

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

Uno de los principios de seguridad afirma que los secretos deben ser minimizados. En un sistema se ha decidido usar firma de mensajes para garantizar integridad y autenticación, y cifrado para garantizar confidencialidad. En este escenario ¿Cuál de las siguientes estrategias esta más ceñida a este principio?:

Select one:

- ☒ a.
Algoritmos de firma, verificación, cifrado y descifrado basados en llave pública ✓
- ☐ b.
Algoritmos de firma, verificación, cifrado y descifrado basados en una llave compartida
- ☐ c.
Algoritmos de firma, verificación, cifrado y descifrado propietarios

Respuesta correcta

The correct answer is:

Algoritmos de firma, verificación, cifrado y descifrado basados en llave pública

Correct

Marks for this submission: 1.00/1.00.

Question 2

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

En un modelo de seguridad los procesos correspondientes a verificar si un mensaje ha sido cambiado desde que dejo su origen corresponden al proceso de:

Select one:

- ☐ a. Autenticación
- ☐ b.
Autorización
- ☒ c.
Integridad ✓
- ☐ d.
No repudiación

Respuesta correcta

The correct answer is:

Integridad

Correct

Marks for this submission: 1.00/1.00.

Question 3

Correct

Mark 1.00 out of
1.00

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

Select one:

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

Respuesta correcta

The correct answer is:

Todas son características de un MOM

Correct

Marks for this submission: 1.00/1.00.

Question 4

Correct

Mark 1.00 out of
1.00

Un certificado digital es:

Select one:

- ☒ a.
Un mensaje firmado con la llave privada de un entidad certificadora y que contiene la llave pública de la entidad certificada ✓
- ☐ b.
Un mensaje firmado con la llave pública de un entidad certificadora y que contiene la llave privada de la entidad certificada
- ☐ c.
Un mensaje cifrado con la llave pública de un entidad certificadora y que contiene la llave pública de la entidad certificada
- ☐ d.
Un mensaje firmado con la llave pública de un entidad certificadora y que contiene la llave pública de la entidad certificada

Respuesta correcta

The correct answer is:

Un mensaje firmado con la llave privada de un entidad certificadora y que contiene la llave pública de la entidad certificada

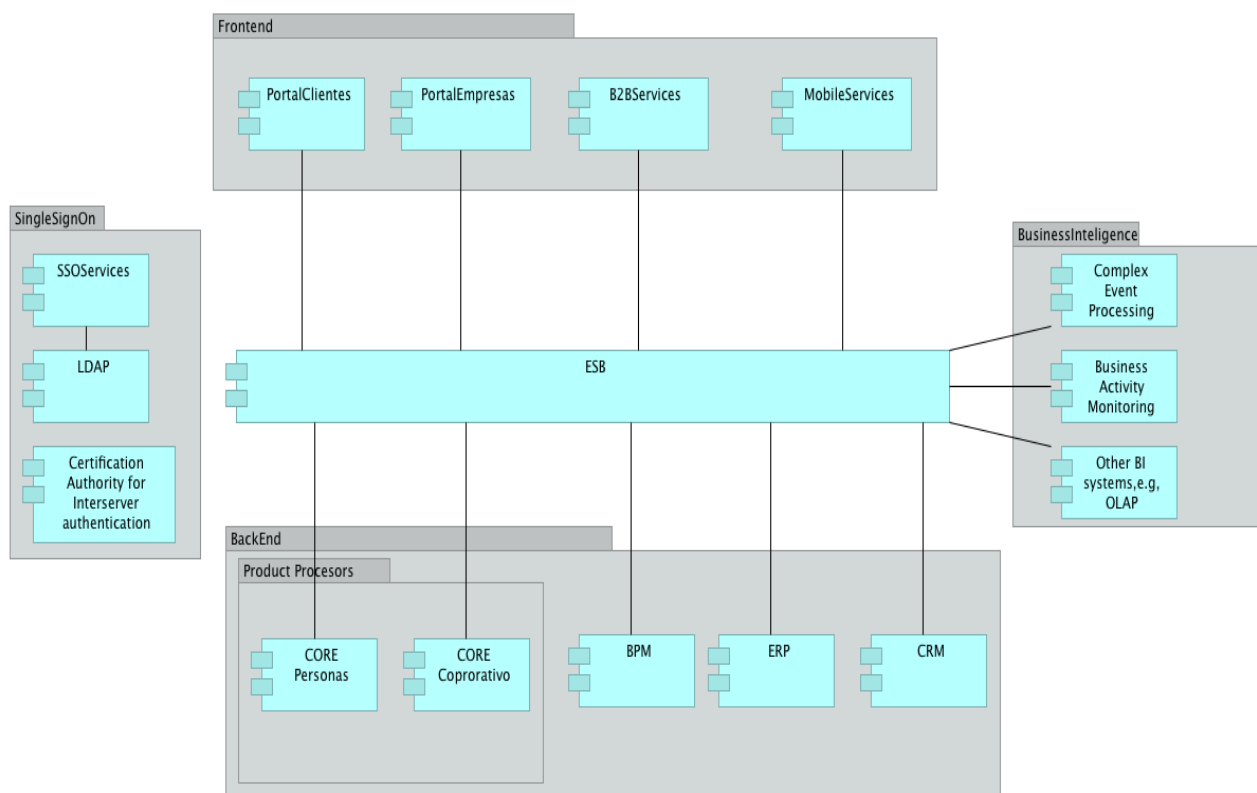
Correct

Marks for this submission: 1.00/1.00.

Question 5

Correct

Mark 8.00 out of 8.00



Complete el siguiente texto:

La figura muestra una arquitectura . El componente principal de este tipo de arquitecturas es .

Este componente es responsable, entre otras cosas, de .

En esta arquitectura la abstracción mínima de composición es el . La idea fundamental es que los sistemas de backend proveen y encapsulan servicios atómicos, que luego se pueden componer en sistemas más complejos que se exponen al público. Dos ejemplos concretos son la utilización de Portales Web para la creación de sitios transaccionales y la utilización de para la automatización de procesos.

En la figura también se muestran un conjunto de componentes que ayudan a obtener información relevante de negocio para predecir y analizar los comportamientos actuales y futuros de la empresa. Entre estos sistemas se encuentran : .

Finalmente, la arquitectura muestra el componente que se encarga de gestionar los certificados de firma y cifrado para hacer la comunicación entre servidores .

Correct

Marks for this submission: 8.00/8.00.

Question 6

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

A que se refiere el término Infraestructura como código.

Select one:

- ☒ a. Los proveedores de la nube permiten crear scripts para describir arquitecturas de infraestructura complejas. Adicionalmente, permitiendo el manejo de estas descripciones en sistemas de control de versiones. ✓
- ☐ b. Es una de las capas en las que se clasifican los servicios en la nube: Aplicación como Servicio, Plataforma como servicio e Infraestructura como código.
- ☐ c. Los proveedores de la nube permiten crear scripts para describir arquitecturas de infraestructura complejas.
- ☐ d. Los proveedores de la nube proveen plataformas para crear aplicaciones de usuario final.

Your answer is correct.

The correct answer is: Los proveedores de la nube permiten crear scripts para describir arquitecturas de infraestructura complejas. Adicionalmente, permitiendo el manejo de estas descripciones en sistemas de control de versiones.

Correct

Marks for this submission: 1.00/1.00.

Question 7

Correct

Mark 6.00 out of 6.00

Lucifer está determinado a encontrar el password de Alicia por medio de un ataque de fuerza bruta, es decir intentando todas las posibles combinaciones. Al revisar el log del sistema el sabe que la clave tiene una longitud de 8 caracteres y todas letras minúsculas de un conjunto posible de 26 letras minúsculas.

1. Asumiendo que tiene que intentar la mitad de las posibilidades antes de encontrar la clave correcta, que en un ciclo de computador realiza un intento, y que el tiene un computador con procesador de 600 mHz (mili Hz) disponible, ¿cuánto tiempo le tomaría el proyecto?: Más de 5000 años ✓
2. ¿Cuánto tiempo le tomaría si Alicia selecciona una cadena de 8 caracteres que incluya minúsculas y mayúsculas y algunos caracteres especiales (26 posibles), es decir 78 caracteres posibles en total? Más de 10.000.000 años ✓
3. Suponga que los procesadores continuar haciéndose más rápidos por un factor de tres cada dos años. ¿cuento tiempo tomará para que la nueva clave de Alicia pueda ser descubierta tan fácilmente como la vieja? alrededor 16 años ✓

Correct

Marks for this submission: 6.00/6.00.

Question 8

Correct

Mark 1.00 out of 1.00

La virtualización de microcontenedores y la de máquinas virtuales se diferencian en:

Select one:

- ☒ a. Los microcontenedores crean una espacio virtual autónomo con las dependencias necesarias pero no usan un sistema operativo independiente. Las máquinas virtuales en cambio crean un entorno virtual independiente con un sistema operativo independiente para cada máquina. ✓
- ☐ b. Los microcontenedores se usan como máquinas virtuales de lenguajes de programación. Mientras que las máquinas virtuales solo permiten un lenguaje de programación.
- ☐ c. Las máquinas virtuales crean una espacio virtual autónomo con las dependencias necesarias pero no usan un sistema operativo independiente. Los microcontenedores en cambio crean un entorno virtual independiente con un sistema operativo independiente para cada máquina.
- ☐ d. No hay diferencia.

Respuesta correcta

The correct answer is: Los microcontenedores crean una espacio virtual autónomo con las dependencias necesarias pero no usan un sistema operativo independiente. Las máquinas virtuales en cambio crean un entorno virtual independiente con un sistema operativo independiente para cada máquina.

Correct

Marks for this submission: 1.00/1.00.

Question 9

Correct

Mark 1.00 out of
1.00

En clase se discutieron varias técnicas para virtualizar. Vimos que los sistemas operativos implementan tres abstracciones virtuales de las abstracciones fundamentales, y que estas abstracciones se utilizan para simular múltiples computadores virtuales en un solo computador físico.

¿Cuáles son estas abstracciones?

Select one:

- ☐ a. Hilos, concurrencia y distribución
- ☐ b. Microservicios, SOA, Capas
- ☒ c. Hilo, Memoria Virtual y buffer con límite ✓
- ☐ d. Máquina virtual de Java, Hypervisor y capas

Respuesta correcta

The correct answer is: Hilo, Memoria Virtual y buffer con límite

Correct

Marks for this submission: 1.00/1.00.

Question 10

Correct

Mark 1.00 out of
1.00

Las arquitecturas de microservicios no son un concepto nuevo sino la combinación de varios conceptos exitosos y probados. Seleccione los que apliquen.

Select one or more:

- ☒ a. Agile software development ✓
- ☒ b. Continuous Integration/Continuous Delivery (CI/CD) ✓
- ☒ c. Service-oriented architectures ✓
- ☐ d. TOGAF
- ☒ e. API-first design ✓

Your answer is correct.

The correct answers are: Agile software development, Service-oriented architectures, API-first design, Continuous Integration/Continuous Delivery (CI/CD)

Correct

Marks for this submission: 1.00/1.00.

Question 11

Correct

Mark 1.00 out of

1.00

Cuando usted utiliza SSL para asegurar la conexión con sus servicios web, ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

Select one:

- ☐ a.
Se utiliza un algoritmo de llave-pública con una llave diferente para cifrar cada llamado diferente de la sesión.
- ☐ b.
1. Se utiliza un algoritmo de llave compartida para negociar una llave pública que es la que se utiliza para cifrar los datos de la sesión.
- ☒ c.
Se utiliza un algoritmo de llave-pública para negociar una llave compartida que es la que se utiliza para cifrar los datos de la sesión. ✓
- ☐ d.
Se utiliza un algoritmo de llave-pública para cifrar los datos de la sesión.

Respuesta correcta

The correct answer is:

Se utiliza un algoritmo de llave-pública para negociar una llave compartida que es la que se utiliza para cifrar los datos de la sesión.

Correct

Marks for this submission: 1.00/1.00.

Question 12

Correct

Mark 1.00 out of

1.00

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

Select one:

- ☐ a.
Diseño de software, Diseño de hardware, Diseño de procesos
- ☐ 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.
Modularización, patrones de software, diagramas de clase, diagramas de secuencia jerarquías, uniendo todo con nombres, Iteración, manténgalo simple

Respuesta correcta

The correct answers are:

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

Correct

Marks for this submission: 1.00/1.00.

Question 13

Correct

Mark 1.00 out of
1.00

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

Select one:

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

Respuesta correcta

The correct answer is: Mensajería, Archivos, Base de datos, Invocación remota de métodos

Correct

Marks for this submission: 1.00/1.00.

Question 14

Correct

Mark 1.00 out of
1.00

DevOps se refiere a:

Select one:

- ☒ a. Es un principio que dice que, el equipo responsable de construir un servicio es responsable de mantenerlo y operarlo en producción. ✓
- ☐ b. En el equipo de diseño siempre debe estar una persona de operaciones.
- ☐ c. El usuario define los requerimientos, el equipo de desarrollo implementa el servicios, y el equipo de operaciones opera los servicios en producción.
- ☐ d. El principio que indica que usted debe primero diseñar y luego implementar.

Your answer is correct.

The correct answer is: Es un principio que dice que, el equipo responsable de construir un servicio es responsable de mantenerlo y operarlo en producción.

Correct

Marks for this submission: 1.00/1.00.