**1.Son propiedades distintivas de los microservicios las siguientes:**

Los componentes son desplegables de forma independiente,

Se organizan en torno a capacidades comerciales,

Cada componente está asignado a un equipo de desarrolladores pequeño ,

La gobernanza está descentralizada,

La gestión de infraestructura puede automatizarse

**2.SOAP es un protocolo estándar usado en el desarrollo de servicios web :**

Verdado

**3.Entre las buenas prácticas para el desarrollo de FaaS podemos citar ...**

Que cada función realice una sola acción,

Las funciones debe ser atómicas y no llamar a otras funciones,

Use sólo lo imprescindible en las funciones.

**4. Cuáles son los elementos más comunes en una arquitectura microservicios?**

Registro,

Balanceador,

Proxy inverso,

Bitácoras (logs),

Servidores de configuraciones.

**5. "Infraestructura como código" se refiere a que el hardware es modificable mediante la programación de su firmware.**

Falso

**6. Debido a las peculiaridades de la forma de explotación y desarrollo en el caso de software para SaaS ya no es necesario distinguir entre requisitos funcionales y no funcionales.**

Falso

**7. ¿Qué ejemplos de aplicaciones NO están indicadas para ser implementadas basándose en serverless?**

Telefonía,

Videoconferencia,

Monitorización de procesos industriales largos y críticos,

Procesos que requieran grandes cantidades de memoria

**8. El acrónimo SOA se corresponde con :** Service Oriented Architecture.

**9. Una de las propiedades más distinguidas de las arquitecturas monolíticas es que son propias para su escalabilidad en contextos multi-tenant.**

Falso

**10.Cuáles son los formatos de representación de WebAssembly?**

WASM: formato binario,

WAT: formato texto

**11.Function as a Service es un tipo de servicio en Cloud, que en realidad resulta equivalente a "serverless".**

Falso

**12.No es posible desplegar en cloud una aplicación cuya arquitectura sea monolítica.**

Falso

**13. Una ventaja clara del modelo de arquitectura en tres capas es que esta división permite que el código de la capa intermedia sea reutilizable por múltiples aplicaciones.**

Verdado

**14. Las capas del modelo de arquitectura tradicional en tres capas son ...**

Capa de presentación, Capa intermedia o de negocio, Capa de datos

**15. Pueden afectar los virus a un servicio SaaS?** Verdado

**16. Una de las ventajas del uso de SaaS es que el usuario tiene pleno control de sus datos y de la versión del software que ejecuta.**

Falso

17. Entre las ventajas de una arquitectura en microservicios debemos señalar:

Modularización, Agilidad, Mantenimiento más sencillo

**18. Microservicio es un término acuñado en 2010 referente a**

Modelo de arquitectura software basado en un conjunto de servicios de despliegue independiente.,

Entre sus características están el despliegue automatizado y el control descentralizado de lenguajes y datos.

**19. Identifique los principales riesgos en el uso de FaaS**

Dependencia del proveedor (usuario cautivo),

La tecnología es demasiado joven y puede sufrir cambios importantes

**20. Una ventaja del modelo de arquitectura en tres capas es que puede incrementar el tráfico de red.**

Falso

----------------------------------------------------------------------------------

**1.El principal concepto innovador de Spark es el de Resilient Distributed Dataset (RDD) que no es más que una implementación distribuida del concepto de dataframe de R, pero que soporta exactamente las mismas operaciones en formato distribuido.**

Falso

**2. Cuáles son las principales interfaces para usar HDFS?**

API de programación,Interfaz web, puerto 50070,Línea de órdenes: mandatos hadoop o hdfs

**3. Se puede desplegar una infraestructura para big data usando contenedores?**

La respuesta correcta es: **Sí**

**4.La principal ventaja de Spark sobre Hadoop fue el cambio del lenguaje de programación elegido para su implementación.**

Falso

**5. Supongamos que disponemos de tantos recursos computacionales como se desee, entonces ¿se debe acelerar el cálculo de un proceso MapReduce usando el mayor número posible de procesos Map?**

No siempre dado que podemos encontrarnos con particiones con un número de datos demasiado bajo (poco representativos)

**6. Cuál es el factor de aceleración (speedup) que, habitualmente, se obtiene en un algoritmo al codificarlo en Spark frente al mismo algoritmo en Hadoop? (valor numérico)**

La respuesta correcta es: 100

**7. Selecciona los tipos de problema que no sean (fácilmente) resolubles con Hadoop**

Procesos iterativos,

Procesos interactivos,

Procesamiento de grados,

Ajedrez

**8. Indica el nombre del framework de Big Data del que es propio el esquema de operaciones que se refleja en la figura:**

La respuesta correcta es: Hadoop

**9. Escribe el nombre de la unidad de información que es mil millones de veces mayor que 1 TB (una única palabra).**

Zettabyte

**10. Big Data se refiere al estudio y diseño de sistemas y métodos para computación de conjuntos de datos cuyas propiedades suponen un reto las capacidades de los ordenadores convencionales para analizar dichos datos y extraer valor no trivial de los mismos.**

La respuesta correcta es 'Falso'

**11. En relación con MapReduce:**

No es aplicable a todo tipo de problemas,

Es aplicable a todos los conjuntos de datos que puedan representarse como pares <clave, valor>.

**12. Se puede implementar una aplicación blockchain sobre un servicio DaaS con un SGBD relacional?**

La respuesta correcta es 'Falso'

**13. A partir de la versión 2.0 Hadoop introdujo Yarn (Data Operating System) como una forma de mejorar el uso y rendimiento de HDFS.**

La respuesta correcta es 'Falso'

**14. ¿En qué lenguaje de programación está implementado Spark?**

La respuesta correcta es: Scala

**15. Si el formato en que están representados los datos de mi problema (almacenados en HDFS) no es en pares (clave, valor) el problema no puede ser resuelto con MapReduce**

La respuesta correcta es 'Falso'

**16. El programador de aplicaciones MapReduce:**

Debe concentrar la creatividad es en el diseño de las funciones Map y Reduce

**17. Selecciona los componentes principales de Spark :**

Spark SQL, Spark Streaming, MLLib, GraphX, Spark Core

**18. El enfoque tradicional para resolver problemas con cantidades ingentes de datos se basaba en el uso de recursos "High Performance Computing". ¿Cuál es la relación entre HPC y MapReduce?**

HPC siempre obtiene las soluciones más eficientes computacionalmente, pero el coste de desarrollo suele ser más elevado.

Por su facilidad, MapReduce es accesible para un número mayor de programadores.

**19. De entre las técnicas clásicas de diseño de algoritmos la más parecida en filosofía a MapReduce es la descomposición propia de la Programación Dinámica.**

La respuesta correcta es 'Falso'

**20. Qué podemos aseverar sobre Hadoop?**

 Sólo es aplicable para procesos en Batch,

Su velocidad es inferior a la de Spark en la mayoría de las aplicaciones

**21. Selecciona las herramientas que forman parte del ecosistema Apache Hadoop**

Hbase,

Hive,

Pig,

ZooKeeper

22. La tecnología blockchain sólo sirve, esencialmente, para implementar criptomonedas.

Falso

**23. Hadoop File System (HDFS):**

Es robusto y puede usarse con múltiples marcos de trabajo MapReduce

**24. Sobre Big Data podemos indicar:**

Sobre Big Data podemos indicar: