

Domande Cloud

1. In Amazon S3 il prezzo di Standard Storage è ____ al prezzo di glacier storage
 - a. **sempre superiore**
 - b. in generale non confrontabile
 - c. sempre inferiore
2. Utilizzando AWS management console possiamo collegare una funzione F a un API Gateway
 - a. configurando F come un add-on di API Gateway
 - b. selezionando F come trigger dell'API Gateway
 - c. **selezionando l'API Gateway come trigger di F**
3. Vodafone UK utilizza come piattaforma CaaS
 - a. network slice manager
 - b. kubernetes
 - c. **openshift**
4. La necessità di modellare il concetto di trust per automatizzare il deployment di applicazioni su infrastrutture Fog deriva dal fatto che
 - a. le applicazioni sono latency-sensitive
 - b. **le infrastrutture sono gestite da più provider**
 - c. latenze e ampiezze di banda variano nel tempo
5. Supponiamo che AWS Lambda richieda il pagamento di €0,10 per ogni milione di richieste e di €0,00001 per ogni GB/secondo. E supponiamo che siano stati allocati 512 MB di memoria per una funzione che è stata eseguita 2 milioni di volte in un mese, ogni volta per 2 secondi. Supponendo di NON avere free usage da sfruttare, i costi totali del mese saranno circa
 - a. €200
 - b. **€20**
 - c. €2000
6. Gli hypervisor di tipo 1 hanno ____ consolidation ratio di quelli di tipo 2
 - a. la stessa
 - b. **una più alta**
 - c. una più bassa
7. Uno dei vantaggi dell'utilizzo di checklist nella gestione di una situazione di emergenza in un datacenter è
 - a. eliminare la responsabilità degli operatori `
 - b. aumentare la responsabilità degli operatori `
 - c. **diminuire la responsabilità degli operatori**
8. L'introduzione di un circuit breaker tra un microservizio client e un microservizio supplier ____ la velocità con cui i due microservizi interagiscono
 - a. **non altera**
 - b. **rallenta**

- c. accelera
9. Il parametro event di un Lambda function handler indica
- a. l'evento generato dall'esecuzione delle funzioni
 - b. **i dati che la funzione deve elaborare**
 - c. che l'handler può non essere eseguito
10. In Heroku ____ fruire delle funzionalità di autoscaling
- a. **solo l'uso di performance dyno permette di**
 - b. l'uso sia di standard che di performance dyno permette di
 - c. non è possibile
11. Per offrire una funzionalità F, un microservizio deve invocare in modo sincrono altri 2 servizi diversi e tra loro indipendenti, ciascuno funzionante e raggiungibile il 99% del tempo. F sarà quindi probabilmente NON disponibile per circa ____ al giorno
- a. 3 minuti
 - b. 3 ore
 - c. **30 minuti**
12. Docker Compose permette di
- a. **eseguire applicazioni Docker multi-container**
 - b. gestire cluster di Docker host
 - c. creare pod di container
13. Uno slug in Heroku
- a. **contiene una copia dell'applicazione che verrà eseguita in un container**
 - b. è un'immagine del sistema operativo
 - c. è un file che indica quale comando deve essere eseguito all'avvio dell'applicazione
14. L'accesso programmato a AWS IAM permette
- a. al servizio IAM di invocare un'applicazione utente
 - b. di definire gli intervalli orari in cui il servizio IAM può essere utilizzato
 - c. **a un'applicazione utente di invocare il servizio IAM**
15. Quale dei seguenti NON è un esempio di PaaS?
- a. google app engine
 - b. openshift
 - c. **paasfinder**
16. Il comando docker commit permette di
- a. pubblicare un'immagine in un registry
 - b. **creare un'immagine**
 - c. creare un container
17. Secondo le analisi di Gartner, nel 2018 e nel 2019 le due aziende che hanno avuto il maggiore share del mercato IaaS sono state
- a. amazon e alibaba

- b. **amazon e microsoft**
- c. amazon e google

18. Secondo il rapporto "Clicking clean 2017" di Greenpeace, la zona geografica con datacenter in cui è disponibile la più bassa percentuale di energia rinnovabile è la `

- a. Corea del Sud
- b. **Virginia**
- c. Cina

19. Tutte le piattaforme FaaS

- a. supportano chiamate asincrone di funzioni
- b. **supportano chiamate sincrone di funzioni**
- c. permettono di integrare sorgenti di eventi custom

20. Un utente Docker può visualizzare la lista delle immagini presenti sulla propria macchina con il comando

- a. docker ls
- b. docker ps
- c. **docker images**

21. Ogni anno vengono prodotte circa milioni di tonnellate di e-waste

- a. 5
- b. **50**
- c. 500

22. La maggioranza delle piattaforme FaaS utilizza un approccio per automatizzare il deployment di applicazioni

- a. **dichiarativo**
- b. orientato a oggetti
- c. imperativo

23. SonarQube è uno strumento per

- a. **realizzare analisi statica del codice**
- b. gestire underwater datacenters
- c. effettuare monitoring a run-time

24. Il comando ports: -8080:80 in un file Docker Compose

- a. genera sempre un errore
- b. permette di associare la porta 8080 di un container alla porta 80 dell'host
- c. **permette di associare la porta 8080 dell'host alla porta 80 di un container**

25. Il business model canvas di Red Hat considera "key resources"

- a. gli sviluppatori della open source development community
- b. i servizi di consulenza forniti ai clienti
- c. **il software**

26. L'ICT causa delle emissioni di CO2 in Europa

- a. 1/5
- b. 1/2
- c. **1/25**

27. Il comando "minikube service"

- a. permette di associare una porta a un servizio
- b. **restituisce la URL di un servizio**
- c. avvia un cluster di nodi kubernetes

28. Quali sono le due attività che hanno generato i maggiori ricavi ad Amazon nel 2020?

- a. AWS e online stores
- b. retail third-party seller services e AWS
- c. **online stores e retail third-party seller services**

29. Un modello di business descrive come un'organizzazione crea e fornisce

- a. **valore**
- b. beni
- c. servizi

30. Il Fog Computing ha l'obiettivo di facilitare l'esecuzione di applicazioni

- a. latency-hungry
- b. latency-tolerant
- c. **latency-sensitive**

31. L'indice PUE è pari a $1 + \frac{P_{IT}}{P_{NIT}}$ dove PIT e PN IT indicano rispettivamente la potenza assorbita dagli apparati IT e dagli apparati non IT

- a. P_{NIT} / P_{IT}
- b. $(P_{IT} + P_{NIT}) / P_{NIT}$
- c. $(P_{IT} + P_{NIT}) / P_{IT}$

32. OpenShift può

- a. monitorare la liveness delle applicazioni utente ma non le fa ripartire in caso di fallimenti
- b. non monitora la liveness delle applicazioni utente
- c. **può monitorare la liveness delle applicazioni utente e farle ripartire in caso di fallimenti**

33. La rete di datacenter dell'Università di Pisa utilizza ____ per il traffico east-west

- a. **una topologia spine-leaf**
- b. raffreddamento adiabatico
- c. DCI

34. Le metodologie DevOps NON richiedono che

- a. **siano necessariamente utilizzate architetture a microservizi**
- b. ambiente di sviluppo e ambiente di produzione siano gli stessi
- c. lo stesso team sia responsabili dello sviluppo e della gestione di un servizio

35. Kubernetes attiva un processo kubelet in ogni

- a. **nodo**
- b. container
- c. pod

36. Supponiamo che il servizio Amazon S3 non sia utilizzabile per i primi 10 giorni di Aprile e che Maria provi a utilizzare il servizio alle 9, alle 12, alle 15 e alle 18 di ognuno dei primi 10 giorni del mese, ricevendo sempre l'errore "ServiceUnavailable". Quanto sarà il valore di "Monthly Uptime Percentage" calcolato da Amazon per Maria per il mese di Aprile?

- a. meno del 90%
- b. più del 99%
- c. **tra il 90% e il 99%**

37. I clienti di servizi cloud hanno maggiori responsabilità di gestione delle risorse quando utilizzano

- a. PaaS
- b. **IaaS**
- c. FaaS

38. Fulfillment by Amazon è un esempio di business innovation

- a. finance-driven
- b. **resource-driven**
- c. offer-driven

39. Il comando docker build è utilizzato per

- a. creare un dockerfile
- b. **creare un'immagine**
- c. creare un container

40. Secondo Forbes, le entrate di Dropbox nel 2021 e 2022 sono destinate a

- a. **diminuire**
- b. aumentare
- c. rimanere invariate

41. Il servizio di autoscaling offerto da Amazon EC2 permette di aumentare e diminuire il numero di

- a. datacenter utilizzati
- b. server utilizzati
- c. **istanze in esecuzione**

42. Cosa utilizza Spotify per l'eventual consistency

- a. Zuul
- b. **Cassandra**
- c. Chaos Monkey

43. Il vendor lock-in colpisce meno

- a. **IaaS**
- b. PaaS

- c. SaaS
44. Il modello di deployment IoT + edge non ha in generale problemi di che cosa
- a. Sicurezza
 - b. Latenza**
 - c. Capacità di calcolo
45. I container ____ delle macchine virtuali
- a. sono più sicuri
 - b. sono più lenti ad avviarsi
 - c. richiedono meno risorse**
46. Cos'è un'immagine Docker
- a. Un file**
 - b. Un container
 - c. Un processo
47. Qual'è il paese con meno energie rinnovabili?
- a. Virginia**
 - b. Cina
 - c. Corea del sud
48. Docker file viene usato per
- a. creare un container
 - b. creare un'immagine**
 - c. nessuna delle precedenti
49. Amazon VPC cosa permette di fare?
- a. Creare computer virtuali
 - b. Avviare risorse AWS in una rete virtuale**
 - c. Scegliere un Virtual Processing Cost
50. Cosa utilizza l'azienda ExtraRed per gestire l'orchestrazione dei Container?
- a. Openstack
 - b. Ansible
 - c. Openshift**
51. IoT environmental impact calculator, che permette di valutare la sostenibilità di un sistema IoT, mostra che l'identificazione della soluzione a minore impatto ambientale che usa energia solare ____ dalla collocazione geografica
- a. Dipende**
 - b. Non dipende
52. FogTorchPI serve a
- a. fare il monitoring di infrastrutture
 - b. simulare CISCO fog director
 - c. fare deployment di un'applicazione Fog**

53. Cosa permette di fare Docker compose?
54. Cosa misura il PUE in un Datacenter?
- a. **l'efficienza energetica ma non quante energie rinnovabili utilizza**
 - b. La quantità di energie rinnovabili utilizzate ma non l'efficienza energetica
 - c. Sia la quantità di energie rinnovabili che l'efficienza energetica
55. A cosa serve il comando di Docker "commit"?
56. All'incirca quanto mi costa con Amazon Lambda avere 2.000.000 richieste, il costo ogni milione di richieste è 0.3\$, il costo Gb/s 0.001\$, ogni funzione pesa 256MB e viene eseguita per 2 secondi senza free tier?
- a. 100
 - b. 10
 - c. **1000**
57. A cosa serve RackTables?
58. Quale di questi può portare ad uno spreco di risorse?
- a. **Overprovisioning**
 - b. Extraprovisioning
 - c. Wasteprovisioning
 - d. Underprovisioning
59. Trova l'intruso
- a. Faas
 - b. **Maas**
 - c. Iaas
 - d. Saas
60. Quale di questi usa un modello di servizio Paas?
- a. **Heroku**
 - b. Salesforce
 - c. Amazon EC2
 - d. Amazon Lambda
61. Quale di questi modelli di deployment ha la scalabilità migliore?
- a. Privato
 - b. Ibrido
 - c. **Pubblico**
 - d. Statale
62. Quale tipo di hypervisor è più performante?
- a. **Tipo1**
 - b. Tipo2
 - c. Sono uguali
63. L'hypervisor di Tipo2 è caricato su:

- a. Direttamente l'hardware
- b. Sul sistema operativo**
- c. Non è luogo a definire il tipo

64. Amazon EC2 non offre

- a. Autoscaling
- b. Storage persistente
- c. Un piano gratuito
- d. Offre tutte e tre le cose**

65. Cadabra era il nome di quale azienda?

- a. Docker
- b. Heroku
- c. Amazon**
- d. Microsoft

66. Quanti utenti aveva Dropbox nel marzo 2016?

- a. 500 milioni**
- b. 600 milioni
- c. 450 milioni
- d. 480 milioni

67. A cosa serve il virtual switch?

- a. Eseguire i protocolli di rete
- b. Instradare i pacchetti alle macchine virtuali**
- c. Nessuno dei due

68. Cosa NON serve Heroku per fare il deploy di un app?

- a. Il codice sorgente
- b. Una lista di dipendenze
- c. Una runtime utility**
- d. Un Procfile

69. Heroku usa lo stesso modello di servizio di

- a. Amazon EC2
- b. Amazon Lambda
- c. Microsoft Azure**
- d. Dropbox

70. Quali di questi è Faas?

- a. Lambda**
- b. Azure
- c. Scalesform

71. Netflix ha spostato i suoi dati

- a. Dai propri datacenter ad AWS**
- b. Da AWS verso i propri datacenter

72. Quale di questi usa un modo di innovare "Finance Driven"
- a. Cemex
 - b. Amazon fulfillment
 - c. **Xerox**
73. Trova l'intruso
- a. Offer Driven
 - b. Customer Driven
 - c. Resource Driven
 - d. **Single-Epicenter Driven**
74. Qual'è la percentuale di startup che falliscono nei primi 4 anni
- a. 30%
 - b. 25%
 - c. 46%
 - d. **50%**
75. Qual'è la percentuale dei click sui primi 3 risultati di Google
- a. 75%
 - b. **60%**
 - c. 50%
 - d. 45%
76. Google controlla l'autorevolezza delle fonti
- a. Sì
 - b. **No**
77. Quali sono i 3 principali Revenue di Amazon
- a. Negozi online, fisici e AWS
 - b. Fulfillment, Amazon Go e Amazon Prime
 - c. AWS, Prime, e Amazon Go
 - d. **Nessuna di queste combinazioni**
78. Quale di questi in generale NON è una caratteristica dei microservizi?
- a. **Sono piccoli**
 - b. Accelerano i tempi di aggiornamento
 - c. Aiutano a scalare facilmente
 - d. Supportano vari linguaggi
79. Chaos Monkey serve per
- a. Testare velocità di internet
 - b. **Testare disponibilità del servizio**
 - c. Testare la resistenza ai guasti meccanici
80. La sigla TOSCA sta per:
- a. Transfer Operations Specification for Cloud Applications
 - b. Typed Operation Specification for Cloud Application
 - c. **Topology and Orchestration Specification for Cloud Applications**

81. Quali di questi espone di più l'utente al Lock in?
- a. IaaS
 - b. PaaS
 - c. FaaS
 - d. **SaaS**
82. Il "data gravity"
- a. attira i clienti per la quantità di dati disponibile
 - b. **impedisce all'utente di abbandonare un servizio**
 - c. è un accumulo di dati
83. Su 10 utenti quanti NON temono il lock in?
- a. 7
 - b. 3
 - c. 0
 - d. **2**
84. Cosa comprende il Limited Blast Radius?
- a. Un rilascio a fasi di un servizio
 - b. Un rilascio di piccole modifiche per volta
 - c. **Entrambi**
 - d. Nessuno dei due
85. Dato un partizionamento di una Rete, posso avere?
- a. Consistenza e Disponibilità
 - b. Consistenza e basta
 - c. Disponibilità e basta
 - d. **Solo una tra Disponibilità e Consistenza**
86. Qual'è la velocità dei datacenter di Ateneo?
- a. 1 Tb/s
 - b. **100 Gb/s**
 - c. 100 GB/s
 - d. 10 Gb/s
87. Cosa misura il PUE?
- a. La quantità di energia risparmiata in totale
 - b. La quantità di energia spesa in totale
 - c. La quantità di energia consumata per rinfrescare i datacenter
 - d. **Nessuna delle precedenti**
88. Qual'è il valore ottimale del PUE?
- a. 0
 - b. **1**
 - c. 2
 - d. 0.5

89. Leader mondiale nel settore del Green Computing è:
- a. Google
 - b. Apple**
 - c. Samsung
 - d. Facebook
90. Quale agente usa IoT Snap per raccogliere eventi dalle app?
- a. InfluxDB
 - b. Kapacitor
 - c. Telegraf**
 - d. Camel
91. Come gestisce l'integrità dei dati TD group?
- a. Sposta i dati a livello applicazione**
 - b. Sposta i dati a livello Hardware
 - c. Salva i dati nei propri server
 - d. Li gestisce per mezzo dei microservices
92. Quale delle seguenti non è una delle caratteristiche del fog computing:
- a. Fog e mobilità degli oggetti
 - b. Collaborazione e interoperabilità
 - c. Bassa Latenza
 - d. Mancanza di geo-distribuzione**
93. A cosa serve lo Swarm Mode di docker
- a. gestire un cluster di Docker hosts**
 - b. gestire gli hypervisor
 - c. gestire i container principali
94. Quale di queste affermazione sui container è vera:
- a. richiedono più risorse delle VM
 - b. offrono maggiore sicurezza rispetto alle VM
 - c. si avviano più velocemente delle VM**
 - d. sono più facili da configurare rispetto alle VM
95. In che anno il numero di dispositivi connessi ad internet ha superato il numero di persone nel mondo?
- a. 2003
 - b. 2008**
 - c. 2014
 - d. 2016
96. In che anno il numero di dispositivi MOBILI connessi ad internet ha superato il numero di persone nel mondo?
- a. 2003
 - b. 2008
 - c. 2014**
 - d. 2016

97. Quale di questi NON è un problema dell'IOT?
- a. Il raggio delle comunicazioni Wireless
 - b. La batteria
 - c. **Il numero di dispositivi**
98. Nei dispositivi IOT conviene inserire
- a. Batterie grandi
 - b. Batterie piccole
 - c. **Dipende**
99. Quanto consuma un sensore IOT in Sleep Mode
- a. 12.50 mW/h
 - b. 1.250 mW/h
 - c. **0.016 mW/h**
 - d. 0.0016 mW/h
100. Cos'è l'Energy Harvesting?
- a. **Serve ad accumulare energia per riutilizzarla in seguito**
 - b. è lo spreco di energia in caso di guasti
 - c. misura l'energia necessaria ad alimentare un determinato dispositivo IOT
101. L'energia solare è una fonte di energia
- a. Completamente controllabile
 - b. Parzialmente controllabile
 - c. **Non controllabile**
 - d. Nessuna di queste
102. Quanti Kg di materiale grezzo è necessario per costruire 1 PC?
- a. 1.8
 - b. **1.800**
 - c. 180
 - d. 18.000
103. Presentare un modello di smartphone nuovo dopo 6 mesi dall'uscita del precedente, cosa alimenta?
- a. L'obsolescenza programmata
 - b. **L'obsolescenza percepita**
 - c. Entrambe
104. Quanta e-waste viene generata ogni anno?
- a. 50 Milioni di Kg
 - b. **50 Milioni di Tonnellate**
 - c. 50 Miliardi di Kg
 - d. Nessuno dei precedenti
105. Nei datacenter, qual è la percentuale di energia usata per raffreddare le macchine?

- a. circa 30%
 - b. circa 25%
 - c. circa 40%**
 - d. circa 10%
106. Quale di queste aziende è passata completamente ad energia rinnovabile?
- a. LG
 - b. Amazon
 - c. Tencent
 - d. Google**
107. L'accordo di parigi del 2016
- a. Riguarda la riduzione dell'utilizzo di materiale non riciclabile
 - b. Riguarda la riduzione dell'utilizzo di carburanti non rinnovabili
 - c. Riguarda la riduzione del Global Warming
 - d. Tutte e tre**
108. Quale di queste operazioni REST NON è idempotente?
- a. POST**
 - b. GET
 - c. PUT
109. Amazon AWS garantisce il funzionamento
- a. Per il 99% dei casi
 - b. Per il 99.9% dei casi
 - c. Per il 90% dei casi
 - d. Non garantisce niente**
110. ____ NON è uno dei blocchi che definiscono un business model canvas
- a. Business Innovation epicenters**
 - b. Channels
 - c. Customer relationships
111. Dropbox e Netflix ____ rispetto all'utilizzo dei servizi AWS
- a. hanno adottato strategie opposte**
 - b. hanno adottato stessa strategia
 - c. non hanno preso alcuna decisione
112. ____ è l'attività che ha generato i maggiori ricavi ad Amazon nel 2022
- a. AWS
 - b. Retail third-party seller services
 - c. Online stores**
113. Il customised advertising di Google prevede che un inserzionista paghi
- a. un ammontare fisso mensile
 - b. ogni volta che un utente clicca su un annuncio dell'inserzionista**
 - c. solo se decide di fare un'offerta

114. Un'analisi CVR si concentra su
- a. costi, value proposition e reddito
 - b. costi, value proposition e risorse
 - c. **costi, volumi d'affari e reddito**
115. In un'analisi CVR vengono considerati
- a. i costi variabili ma non i costi fissi.
 - b. i costi fissi ma non i costi variabili
 - c. **sia i costi fissi che i costi variabili.**
116. I metodi utilizzati dai clienti REST per creare e modificare risorse sono, rispettivamente
- a. GET e PUT
 - b. **POST e PUT**
 - c. POST e GET
117. La cosiddetta "legge di Conway" stabilisce
- a. **che un'azienda produce sistemi che rispecchiano le strutture di comunicazione dell'azienda**
 - b. quando è opportuno adottare un'architettura a microservizi
 - c. la dimensione adeguata di un team responsabile di un insieme di microservizi
118. Il CAP Theorem stabilisce che, in presenza di una partizione di rete,
- a. è possibile garantire la disponibilità dei dati se si garantisce la loro consistenza
 - b. **non è possibile garantire la disponibilità dei dati se si garantisce la loro consistenza**
 - c. non è possibile garantire né la disponibilità dei dati né la loro consistenza
119. La horizontal scalability di un microservizio è realizzata
- a. aumentando le risorse associate al microservizio
 - b. **creando più istanze del microservizio**
 - c. associando un database al microservizio
120. Per offrire una funzionalità F, un microservizio deve invocare in modo sincrono altri 2 servizi tra loro indipendenti, ciascuno funzionante e raggiungibile il 95% del tempo. F sarà quindi probabilmente NON disponibile per circa ____ al mese
- a. 3 ore
 - b. **3 giorni**
 - c. 6 giorni
121. OAS Tools
- a. **è un insieme di strumenti per creare servizi compatibili con OpenApi**
 - b. è l'organizzazione che gestisce la specifica OpenApi
 - c. è un insieme di strumenti per creare servizi compatibili con Oracle Application Server
122. Nella definizione di una risorsa REST

- a. non possiamo specificare quali sono le operazioni disponibili per quella risorsa
 - b. possiamo specificare quali sono le operazioni disponibili per quella risorsa**
 - c. deve essere sempre specificata l'operazione DELETE
123. Lo stile di sviluppo "spec first"
- a. è deprecato
 - b. è ancora utilizzato ma non fornisce agli sviluppatori alcuna garanzia
 - c. è ancora utilizzato e fornisce agli sviluppatori garanzie sulla compatibilità del codice**
124. Se adottiamo un approccio "spec first"
- a. possiamo utilizzare strumenti che generano in maniera automatica lo scheletro di un microservizio**
 - b. possiamo utilizzare strumenti che generano in maniera automatica tutto il codice di un microservizio
 - c. non possiamo utilizzare strumenti che supportano la generazione automatica di codice
125. ____ NON è uno dei principi alla base della progettazione di Kubernetes
- a. declarativeness
 - b. coupling**
 - c. immutable infrastructure
126. I master node di Kubernetes memorizzano lo stato di un cluster
- a. nell'API server
 - b. in etcd**
 - c. nello scheduler
127. In kubernetes ____ decide su quale macchina un oggetto deve essere eseguito
- a. l'API server
 - b. Lo scheduler**
 - c. Il controller-manager
128. Il comando "kubectl describe pod P" restituisce
- a. Informazioni sul Pod P ma non informazioni di rete (p.e. indirizzo IP)**
 - b. Informazioni sul Pod P comprese informazioni di rete (p.e. indirizzo IP)
 - c. Il manifest associato a P
129. In Kubernetes, un Pod
- a. può essere ucciso in qualsiasi momento**
 - b. non può essere ucciso
 - c. può essere ucciso solo su richiesta dell'utente
130. Per interagire con un Pod
- a. è sempre necessario utilizzare un Service
 - b. è sufficiente conoscere l'IP del Pod**

- c. è necessario utilizzare SSH
131. In Kubernetes, un Service
- a. Permette di accedere anche dall'esterno ad un Deployment
 - b. Permette di accedere dall'esterno a un Deployment solo se il servizio è connesso a un Ingress**
 - c. non permette di accedere dall'esterno ad un Deployment
132. Il modello di deployment "IoT + Edge" NON ha in generale, problemi di:
- a. Latenza**
 - b. Capacità di calcolo
 - c. Affidabilità
133. Il modello di deployment "IoT+Cloud" NON ha, in generale, problemi di
- a. latenza
 - b. capacità di calcolo**
 - c. connettività
134. Il "Cloud-Edge Continuum" ha l'obiettivo di estendere il Cloud in una infrastruttura
- a. distribuita ed eterogenea**
 - b. centralizzata ed eterogenea
 - c. distribuita e omogenea
135. GFogBrain è scritto in
- a. Prolog**
 - b. Python
 - c. Java
136. In GFogBrain, un servizio è definito
- a. da identificatore, requisiti software e hardware e dispositivi IoT richiesti**
 - b. solo da un identificatore
 - c. da identificatore, requisiti software e hardware
137. In GFogBrain, un'interazione tra due servizi è descritta in termini di
- a. latenza minima e ampiezza minima di banda
 - b. latenza minima e ampiezza massima di banda
 - c. latenza massima e ampiezza minima di banda**
138. GfogBrain associa una stima del PUE a ogni
- a. servizio
 - b. nodo**
 - c. link tra nodi
139. In GFogbrain, l'impatto ambientale delle fonti di energia viene stimato in termini di
- a. kWh
 - b. CO2**
 - c. litri

140. La rete di datacenter dell'Università di Pisa utilizza circa ____ di collegamenti in fibra
- a. 90
 - b. 900
 - c. **9.000**
141. I sistemi a raffreddamento adiabatico ____ l'evaporazione dell'acqua
- a. non utilizzano
 - b. utilizzano costantemente
 - c. **utilizzano solo nei periodi in cui la temperatura è più elevata**
142. Circa il ____% del consumo energetico di un datacenter è dovuto al raffreddamento
- a. 4
 - b. 20
 - c. **40**
143. Il PUE di un datacenter che utilizza per alimentare le apparecchiature non IT un terzo dell'energia complessivamente consumata è
- a. 1,3
 - b. **1,5**
 - c. 3
144. La strategia "repurchase" di AMM (Application Modernization and Migration) prevede
- a. **che alcuni servizi siano dismessi e acquisiti come servizi SaaS gestiti da terze parti**
 - b. di acquistare nuovi server ...
145. In che linguaggio è scritto il motore di inferenza che usiamo per il problema del placement? **Prolog**
146. Il progetto "High Table" realizzato da ExtraRed utilizza ____ per la gestione del Back End
- a. Docker Compose
 - b. **Openshift**
 - c. AWS
147. Applicare bin-packing al problema del piazzamento di servizi software permette di:
- a. massimizzare numero di server utilizzati da tali servizi
 - b. favorire la comunicazione tra sviluppatori di software e operatori di infrastrutture
 - c. **minimizzare il numero di server utilizzati da tali servizi**
148. Hyperconvergence utilizza ____ per integrare capacità di calcolo, storage e networking in un unico dispositivo
- a. **tecniche di virtualizzazione**

- b. quantum computing
 - c. nanotecnologie
149. I livelli Lambda:
- a. possono essere qualsiasi tipo di file
 - b. sono file .zip
 - c. sono file di testo
150. In un Dockerfile possono esserci:
- a. più comandi RUN e un solo comando CMD
 - b. un solo comando RUN e più comandi CMD
 - c. più comandi RUN e più comandi CMD
151. Nutanix AOS supporta:
- a. qualsiasi tipo di hypervisor
 - b. solo hypervisor AHV
 - c. ???
152. Il comando "docker run -i -t debian/bin/bash" permette di aprire ____ una bash:
- a. in sola scrittura
 - b. in sola lettura
 - c. sia in scrittura che in lettura
153. Cloud Firestore utilizza database di tipo:
- a. SQL
 - b. NoSQL
 - c. Oasis

