

Reading Report: Badger12

Eric Casanovas

June 25, 2019

Upload your report in PDF format.

Use this LaTeX template to format the report, keeping the proposed headers.

The length of the report must not exceed **5 pages**.

1 Summary

Aquest document es una publicació del U.S. deppartament of commerce sobre el cloud computing.

El cloud computing pot generar molts beneficis a la societat i a les empreses però també té els seus inconvenients. Els principals inconvenients són les següents:

- **Computing Performance**

Les aplicacions necessiten diferents tipus de rendiments, per exemple un correu electronic en necessita poc i un control industrial de màquines en temps real necessita molt. Hem de tenir en compte aquests 4 factors:

- Latencia: Temps que triga un sistema quan processa una request.
- Sincronització de dades offline: Es complicat accedir a les dades sense connexio per això s'ha de tenir un control de version i una col·laboració del grup.
- Programació escalable: Explotar la paralelització que ens permet el cloud i així tenir una millor performace al nostre sistema tot i que calgui retornar a dissenyar algunes aplicacions.
- Gestió emmagatzemament de dades: Per guardar quelcom al cloud hem de complir que tinguem emmagatzematge extra sota demanda, saber on estan físicament les dades, verificar que es van esborrar les dades, poder desfer de manera segura l'emmagatzematge de dades i administrar el control d'accés a aquestes dades.

- **Cloud Reliability**

La fiabilitat d'un sistema es complicada de predir ja que per parts podríem saber més o menys la seva fiabilitat però quan juntem tot es gairebé impossible calcular-la. Tot i així podem tractar 3 punts importants sobre fiabilitat:

- Dependència de xarxa: El fet de tenir serveis al cloud fa que constantment el sistema hagi d'estar connectat a internet, però no sempre es possible degut a limitacions que tenim per connectarnos a la xarxa,

ja sigui per estar a un metro o a un avio per exemple. També hem de tenir en compte possibles atacs a les infraestructures o fins i tot causes naturals com podria ser un cable de fibra optica danyat degut a un terratremol.

- Interrupcions del proveïdor de cloud: El cloud no sempre esta operatiu per això hem de tenir en compte quines alternatives podem tenir en cas d'emergencia i quan temps podem tolerar d'interrupcio per a que no tinguem un problema greu.
- Processament critic de la seguretat: Normalment controlades pel govern, ja podrien ser sistemes de control d'avions o de materials perillosos. No es recomana en cap cas fer servir el cloud degut a que un error podria suposar la perdua de vides humanes.

• Economic Goals

Fer servir el cloud pot suposar un abaratament de costos per un negoci tot i que també s'ha de tenir en compte que pot tenir riscos economics.

- Risc continuïtat empresarial: Cal tenir en compte que els consumidors depenen de la provisió dels serveis del nuvol i es podria donar una aturada comercial. Per això cal estar previstos per mitigar aquest risc.
- Avaluació del contracte de servei: Cal tenir en compte els contractes de servei amb l'empresa del cloud per saber quina es millor pel model de negoci.
- Portabilitat de les càrregues de treball: Es basa en que un consumidor ha de tenir una facil migració de carrega de treball d'un proveïdor a un altre sota demanda. La portabilitat es basa en interfícies i formats de dades estandarditzats com per exemple TCP, XML, WSDL...
- Interoperabilitat entre proveïdors de núvols: Per operacions de transferir maquines virtuals i dades entre proveïdors calen formats estandarats entre proveïdors.
- Recuperació de desastres: Cal tenir en compte els possibles desastres que puguin ocórrer i tenir les dades distribuïdes geograficament i advocats en cas de robatori de informacio.

• Compliance

Quan les dades o el processament es traslladen a un núvol, el consumidor conserva la responsabilitat final del compliment, però el proveïdor (que té accés directe a les dades) pot estar en la millor posició per fer complir les normes de compliment.

- Falta de visibilitat: Falta de visibilitat es un problema pels consumidors ja que no saben si les dades estan sent tractades d'una manera adequada i segura.
- Ubicació dades físiques: Cal tenir en compte on estan montats els data centers per complir les lleis que apliquin en aquell territori.
- Jurisdicció i regulació: Els consumidors haurien de demanar garanties als proveïdors per ajudar a complir les regulacions pertinents, això pot ser una mica complicat degut a que els proveïdors no ofereixen visibilitat sobre certs detalls.

- Support for Forensics: Es responsabilitat del consumidor i proveïdor per saber que ha passat i intentar recuperar el que es pogueu.

- **Information Security**

Una organització que posseeix i gestiona les seves operacions de TI normalment prendrà mesures per la seva seguretat de les dades com per exemple, controlar qui pot tenir accés a les dades i qui pot modificar-les, controls físics relacionats amb la protecció dels suports d'emmagatzematge i controls tècnics per a la gestió d'identitats i accessos.

- Risc de revelació de dades: S'emmagatzemarà la informació sensible i sense sentit en directoris separats d'un sistema. D'aquesta manera, s'espera que es pugui gestionar amb cura la informació confidencial per evitar la distribució no desitjada.
- Privacitat: La privadesa aborda la confidencialitat de les dades per a entitats específiques, com ara els consumidors o altres persones la informació que es processa en un sistema
- Integritat: Els clouds requereixen protecció contra el sabotatge i cal distingir entre consumidors, proveïdors i administradors.
- Multi-tenancy: El cloud computing rep eficiències econòmiques significatives a partir de l'intercanvi de recursos al costat del proveïdor.
- Buscadors: És la forma fàcil pel consumidor per accedir al núvol, tot i no ser gaire segur és el que més es fa servir. Per generar més confiança podem accedir via gateways o firewalls.
- Suport de maquinari per a la confiança: En alguns escenaris, el suport de maquinari pot permetre als consumidors entendre la fiabilitat dels sistemes remots.
- Gestió de claus: La protecció adequada de les claus criptogràfiques dels consumidors sembla requerir una certa cooperació entre els proveïdors de núvols. És un tema obert sobre com utilitzar criptografia amb seguretat des d'un núvol.

2 Assessment

En la meua opinió el text ha sigut de fàcil lectura i fàcil de comprendre, a més a més és un text molt interessant i s'hauria de seguir fent els següents cursos.