
**İNFORMASIYA TEXNOLOGİYASI - BULUD HESABLAMA
- XİDMƏT SƏVİYYƏSİ MÜQAVİLƏSİ (SLA) STRUKTURU -
HİSSƏ 1: İCMAL VƏ ANLAYIŞLAR**

**INFORMATION TECHNOLOGY — CLOUD COMPUTING
— SERVICE LEVEL AGREEMENT (SLA) FRAMEWORK -
PART 1:
OVERVIEW AND CONCEPTS**

LAYIHƏ



Bu standart Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutunun icazəsi olmadan tam və ya hissə-hissə yenidən çap oluna, çoxaldıla və yayıla bilməz

Elçin İsaqzadə küç., 7-ci köndələn

Qaynar xətt: +994125149308

Email: office@azstand.gov.az

MÜQƏDDİMƏ

1. Bu standart Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutu tərəfindən işlənib hazırlanıb və “İnformasiya-kommunikasiya texnologiyaları” standartlaşdırma üzrə Texniki Komitə (AZSTAND/TK 05) tərəfindən təqdim edilib.
2. Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutunun ___ _____ 2022-ci il tarixli _____ sayılı qərarı ilə təsdiq edilib.
3. Bu standart ISO/IEC 19086-1:2022 “Information technology — Cloud computing — Service level agreement (SLA) framework — Part 1: Overview and concepts” beynəlxalq standartı əsasında hazırlanmışdır.
4. İlk dəfə tətbiq edilir.
5. Dövlət standartında müəyyən edilən tələblərin beynəlxalq standartlara, norma, qayda və tövsiyələrə və digər dövlətlərin müvafiq mütərəqqi milli standartlarına, elm, texnika və texnologiyanın müasir nailiyyətlərinə əsaslanmasını müəyyən etmək üçün standartın dövri yoxlama müddəti ildə 1 dəfədir.

MÜNDƏRİCAT

1 Tətbiq sahəsi	1
2 Normativ istinadlar.....	1
3 Terminlərin izahi.....	1
4 İxtisarlər	5
5 Konvensiyalar.....	5
6 Bulud texnologiyasına ümumi baxış.....	6
Əlavə A	13
Bibliografiya.....	16

ÖN SÖZ

ISO (Beynəlxalq Standartlaşdırma Təşkilatı) və IEC (Beynəlxalq Elektrotexniki Komissiya) ümumdünya standartlaşdırma üçün ixtisaslaşmış sistemi təşkil edir. ISO və ya IEC üzvü olan milli qurumlar texniki fəaliyyətin müəyyən sahələri ilə məşğul olmaq üçün müvafiq təşkilat tərəfindən yaradılmış texniki komitələr vasitəsilə Beynəlxalq Standartların hazırlanmasında iştirak edirlər. ISO və IEC texniki komitələri qarşılıqlı mənfəətə malik olduqları sahələrdə əməkdaşlıq edirlər. ISO və IEC ilə əlaqəli digər beynəlxalq təşkilatlar, dövlət və qeyri-hökumət təşkilatları da prosesdə iştirak edirlər. İnformasiya texnologiyaları sahəsində ISO və IEC ISO/IEC JTC 1 adlı birgə texniki komitə yaratmışdır.

Bu sənədi hazırlamaq üçün istifadə olunan prosedurlar və onun sonrakı texniki xidməti üçün nəzərdə tutulan prosedurlar ISO/IEC Direktivlərinin 1-ci Fəslində təsvir edilmişdir. Xüsusilə, müxtəlif növ sənədlər üçün tələb olunan fərqli təsdiq meyarları qeyd edilməlidir. Bu sənəd ISO/IEC Direktivlərinin 2-ci Hissəsinin redaksiya təlimatlarına uyğun olaraq hazırlanmışdır (bax: www.iso.org/directives).

Bu sənədin bəzi elementlərinin patent hüquqları predmeti ola biləcəyi ehtimalına diqqət çəkilir. ISO və IEC bu cür patent hüquqlarının hər hansı hissəsinin və ya hamısının müəyyən edilməsinə görə məsuliyyət daşımır. Sənədin hazırlanması zamanı müəyyən edilmiş hər hansı patent hüquqlarının təfərrüatları Girişdə və/yaxud alınmış ISO patent bəyannamələrinin siyahısında göstəriləcək (bax: www.iso.org/patents).

Bu sənəddə istifadə edilən hər hansı ticarət adları istifadəçilərin rahatlığı üçündür, təsdiq üçün deyil.

Uyğunluğun qiymətləndirilməsi ilə bağlı ISO termin və ifadələrinin mənasının izahı, eləcə də ISO-nun ticarətdə texniki maneələr (TBT) üzrə ÜTT prinsiplərinə uyğunluğu haqqında məlumat üçün aşağıdakı linkə baxın: Ön söz - Ətraflı Məlumat

Bu sənəd ISO/IEC JTC 1, İnformasiya Texnologiyaları, SC 38, Bulud Hesablama və Paylanmış Platformaların məsuliyyətidir.

ISO/IEC 19086 seriyasının bütün hissələrinin siyahısını ISO saytında tapa bilərsiniz.

GİRİŞ

Bu sənəd bulud SLA mühitinin icmalını, əsas anlayışlarını və təriflərini təqdim edir. ISO/IEC 19086, ISO/IEC 17788 və ISO/IEC 17789-da müəyyən edilmiş bulud hesablaşma konsepsiyalarına əsaslanır. Bu sənəd təşkilatlara ISO/IEC 19086-nın bütün hissələrinin məqsədini və bu hissələr arasındakı əlaqəni anlamağa kömək etmək üçün ümumi struktur yaradır. O, həmçinin bulud SLA-larını başa düşmək üçün faydalı olan ISO/IEC 19086 ilə əlaqəli digər sənədləri müəyyən edir.

Bu sənəddən ISO/IEC 19086 ilə uyğun gələn bulud xidməti səviyyəsi müqaviləsinin yaradılması, dəyişdirilməsi və ya anlaşılması ilə məşğul olan hər hansı təşkilat və ya şəxs istifadə edə bilər. Bulud SLA-sı bulud hesablaşma xidmətinin əsas xüsusiyyətlərini nəzərə almalı və bulud xidməti təminatçıları ilə bulud xidməti müştəriləri arasında ümumi anlaşmanı asanlaşdırmalıdır.

Xüsusilə, o, bulud SLA strukturunun aşağıdakı fundamental konsepsiyalarını müəyyən edir:

- Bulud Xidməti Müqaviləsi (CSA)
- Bulud Xidməti Səviyyəsi Müqaviləsi (SLA)
- Bulud Xidməti Səviyyə Məqsədləri (SLOs)
- Keyfiyyətli Bulud Xidməti Məqsədləri (SQO)

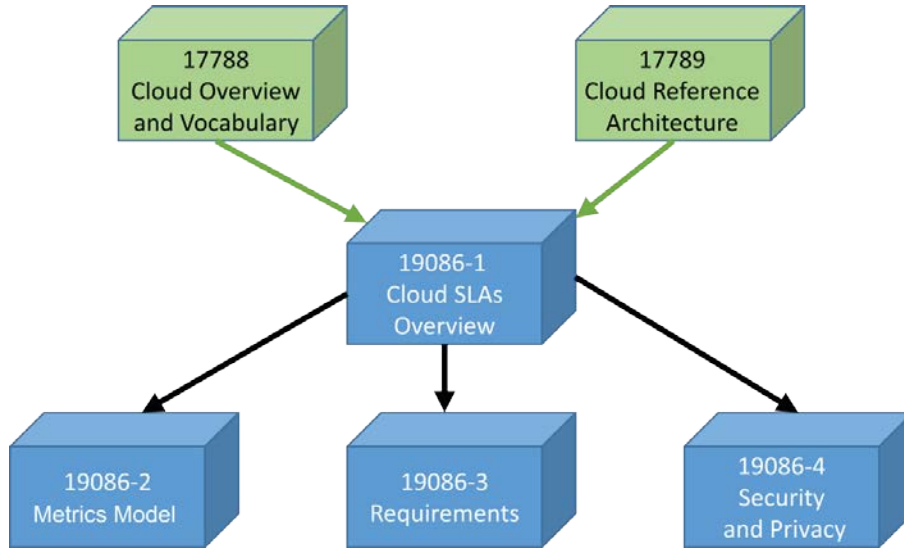
Bu sənəd, həmçinin, SLO və SQO-ların siyahısından ibarət məzmun sahələrini və komponentləri təsvir edir.

- ISO/IEC 19086-2 SLO və SQO-da istifadə olunan ölçüləri yaratmaq üçün istifadə olunacaq metrik modelini təqdim edir.
- ISO/IEC 19086-3 bu sənəddə müəyyən edilmiş SLO və SQO-lardan irəli gələn əsas uyğunluq tələblərindən ibarətdir.
- ISO/IEC 19086-4 təhlükəsizlik və məxfilik SLO-ları və SQO-lar üçün spesifik komponentləri və uyğunluq tələblərini təsvir etməklə bu sənəddə təsvir edilən əsas anlayışlar və təriflər üzərində qurulur.

Daha konkret desək, bu sənəd

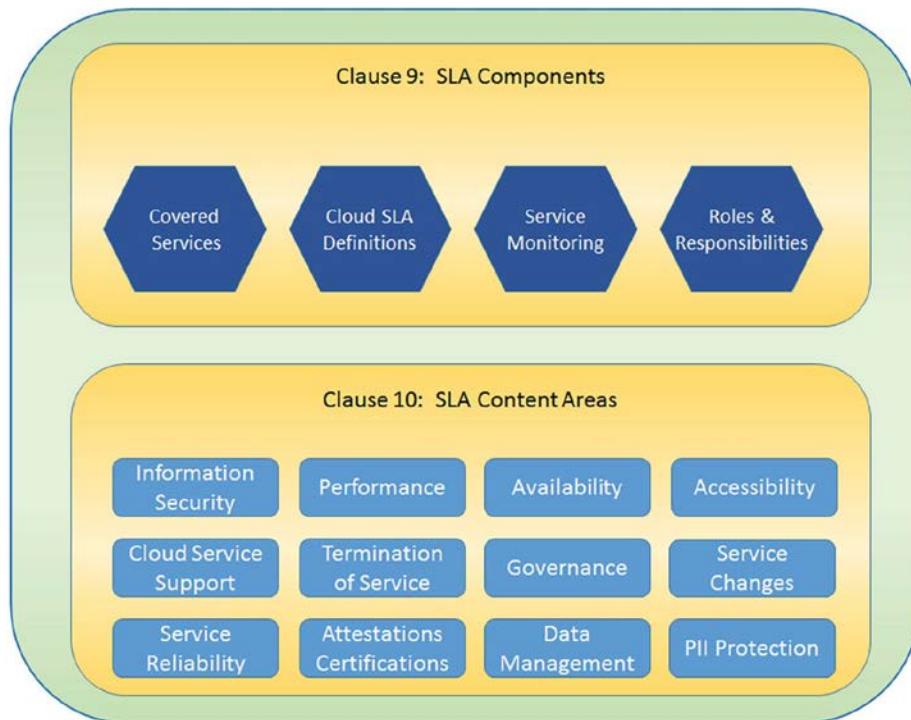
- a) bütün hissələrdə istifadə olunan anlayışları və terminologiyaları izah etməklə ISO/IEC 19086-nın hissələri arasında uyğunluğu təşviq edir,
- b) bütün hissələr arasındakı əlaqələri aydınlaşdırmaqla ISO/IEC 19086-nın başa düşülməsinə kömək edir və
- c) ISO/IEC 19086 ilə birlikdə istifadə edilə bilən digər Beynəlxalq Standartların icmalını təqdim edir.

Şəkil 1-də ISO/IEC 19086-nın məzmunu və ISO/IEC 19086-nın hissələri ilə bulud hesablamaları ilə bağlı digər mühüm Beynəlxalq Standartlar arasında əlaqənin icmalı təqdim olunur.



Şəkil 1 - ISO/IEC 19086 və digər bulud hesablama standartlarının hissələrinin əlaqəsi

Şəkil 2-də göstərildiyi kimi bu sənəddə bulud SLA məzmunu iki əsas qrupda müzakirə olunur: 9-cu bənddə müzakirə olunan SLA komponentləri və 10-cu bənddə müzakirə olunan SLA məzmun sahələri.



Şəkil 2 - SLA komponentləri və SLA məzmun sahələri

Tətbiq edilmə tarixi ____ 2022-ci il

1 TƏTBİQ SAHƏSİ

Bu sənəd bulud xidməti səviyyəsi müqavilələri (SLAs) yaratmaq üçün istifadə oluna bilən ümumi bulud SLA struktur blokları dəstini (konsepsiyalar, terminlər, təriflər, kontekstlər) yaratmağa çalışır.

Bu sənəd bulud

- a) SLA-larının icmalını,
- b) bulud xidməti müqaviləsi ilə bulud SLA-sı arasındakı əlaqənin tərifini, bulud SLA-larını yaratmaq
- c) üçün istifadə edilə bilən anlayışları və bulud SLA-larında
- d) ümumi istifadə olunan terminləri təqdim edir.

Bu sənəd həm bulud xidməti təminatçıları, həm də bulud xidməti istehlakçıları tərəfindən istifadə üçün nəzərdə tutulub. Məqsəd, qarışıqlığın qarşısını almaq və bulud xidməti təminatçıları ilə bulud xidməti istehlakçıları arasında ümumi anlaşmanı təşviq etməkdir. Bulud xidməti müqavilələri və əlaqəli bulud SLA-ları bulud xidməti təminatçıları arasında fərqlənir və bəzi hallarda müxtəlif bulud xidməti müştəriləri eyni bulud xidməti üçün eyni bulud xidməti provayderi ilə müxtəlif müqavilə şərtləri barədə danışıqlar apara bilərlər. Bu sənəd bulud xidməti müştərilərinə müxtəlif bulud xidməti təminatçılarının bulud xidmətlərini müqayisə edərkən kömək etmək üçün nəzərdə tutulub.

Bu sənəd bulud SLA üçün istifadə edilə bilən standart strukturu və ya bütün bulud xidmətləri və ya bütün bulud xidməti təminatçılarına tətbiq ediləcək Bulud Xidməti Səviyyəsi Məqsədləri (SLO) və Bulud Xidmətinin Keyfiyyət Məqsədlərinin (SQOs) standart dəstini təqdim etmir. Bu yanaşma bulud xidməti təminatçılarına bulud SLA-larını təklif olunan bulud xidmətlərinin spesifik xüsusiyyətlərinə uyğunlaşdırmaqda çeviklik təmin edir.

Bu sənəd heç bir qanuni tələbi əvəz etmir.

2 NORMATİV İSTİNADLAR

Aşağıdakı sənədlərə mətndə elə istinad edilir ki, onların məzmununun bir hissəsi və ya hamısı bu sənədin tələblərini təşkil edir. Tarixli istinadlar üçün yalnız istinad edilən nəşr tətbiq edilir. Tarixsiz istinadlar üçün istinad edilən sənədin ən son nəşri (hər hansı düzəlişlər daxil olmaqla) tətbiq edilir.

ISO/IEC 17788:2014, İnformasiya texnologiyası. Bulud hesablama. İcmal və lüğət;

ISO/IEC 17789, İnformasiya texnologiyası. Bulud hesablama. İstinad arxitekturası.

3 ANLAYIŞLAR VƏ TƏRİFLƏR

Bu sənədin məqsədləri üçün ISO/IEC 17788-də verilmiş terminlər və təriflər və aşağıdakılar tətbiq edilir.

ISO və IEC standartlaşdırmada istifadə üçün terminoloji verilənlər bazasını aşağıdakı ünvanlarda saxlayır:

- IEC Electropedia: <http://www.electropedia.org/> saytında mövcuddur;
- Onlayn baxış üçün ISO platforması: <http://www.iso.org/obp> saytında mövcuddur.

3.1 əlçatanlıq

məhsulun, xidmətin, ətraf mühitin və ya obyektin ən geniş imkanlara malik insanlar tərəfindən istifadə edilməsi

Giriş üçün qeyd 1: Əlçatanlıq konsepsiyası istifadəçi imkanlarının tam spektrini əhatə edir və rəsmi olaraq əlil kimi tanınan istifadəçilərlə məhdudlaşmır.

Giriş üçün qeyd 2: İstifadəyə yönəlmiş əlçatanlıq konsepsiyası istifadəçi kütləsi daxilindəki imkanların tam spektrinə diqqət yetirməklə, müəyyən edilmiş istifadə kontekstini nəzərə alaraq mümkün qədər yüksək olan effektivlik, səmərəlilik və məmnunluq səviyyələrinə nail olmaq məqsədi daşıyır.

Giriş üçün qeyd 3: ISO/IEC 19086 kontekstində burada müəyyən edilən “əlçatanlığın” xüsusi mənası ilə “əlçatanlıq” termini ilə lüğətdə “əlçatan olmaq və ya əldə edilməsi asan” mənası ilə istifadə olunan “əlçatan” terminini fərqləndirmək vacibdir.”
[MƏNBƏ: ISO 9241-171:2008, 3.2]

3.2 biznesin davamlılığı

bir təşkilatın hadisədən sonra əvvəlcədən müəyyən edilmiş məqbul səviyyədə məhsul və ya xidmətlərin çatdırılmasını

davam etdirmək qabiliyyəti [MƏNBƏ: ISO/IEC 22301:2012, 3.3]

3.3 bulud xidməti müqaviləsi

bulud xidməti təminatçısı ilə əhatə olunmuş xidmətləri tənzimləyən bulud xidməti istehlakçısı arasında sənədləşdirilmiş müqavilə.

Giriş üçün qeyd 1: Bulud Xidmətləri Müqaviləsi bir və ya bir neçə sənəddə təsbit olunmuş bir və ya bir neçə hissədən ibarət ola bilər.

3.4 bulud xidməti səviyyəsi

müqaviləsi bulud SLA

Bulud xidməti səviyyəsinin məqsədləri və əhatə olunmuş bulud xidmətləri üçün (3.5) və bulud xidmətinin keyfiyyət məqsədləri (3.6) daxil olan bulud xidməti müqaviləsinin (3.3) hissəsi.

3.5 bulud xidməti səviyyəsində

hədəf SLO

bulud xidməti təminatçısının müəyyən bir bulud xidməti metriki üzrə öhdəliyi, burada

dəyər interval miqyasına (3.9) və ya nisbət miqyasına (3.17) uyğundur.

Giriş üçün qeyd 1: SLO öhdəliyi diapazon kimi ifadə edilə bilər.

3.6 keyfiyyətli obyektiv bulud xidməti

SQO

bulud xidməti provayderi tərəfindən bulud xidmətinin spesifik keyfiyyət xarakteristikası ilə bağlı öhdəlik,

burada dəyər nominal miqyasdan (3.11) və ya sıra miqyasından (3.12) sonra gəlir.

Giriş üçün qeyd 1: Bulud hesablaşma xidmətinin keyfiyyət məqsədi nömrələnmiş siyahı kimi ifadə edilə bilər. Giriş üçün qeyd 2: Keyfiyyət xüsusiyyətləri adətən insan şərhini tələb edir.

Giriş üçün qeyd 3: Sıra miqyası mövcudluğa/qeyri-mövcudluğa icazə verir.

3.7 nasazlığın bərpası

təşkilatın İKT elementlərinin onun kritik biznes funksiyalarını məqbul səviyyədə dəstəkləmək qabiliyyəti.

təbii fəlakətdən sonra əvvəlcədən müəyyən edilmiş müddət üçün səviyyə [MƏNBƏ: ISO/IEC 27031:2011, 3.7]

3.8 xəta bildirişi siyasəti

bulud xidməti müştərisinin və bulud xidməti partnyorunun bulud xidməti təminatçısına xidmətin kəsilməsi barədə məlumat verə biləcəyi və bulud xidməti təminatçısının bulud xidməti müştərisini və xidmət partnyorunun xidmət kəsilməsinin baş verdiyi barədə xəbərdar edə biləcəyi prosesləri müəyyən edən siyasət.

Giriş üçün qeyd 1: Siyasət həmçinin bildiriş və yeniləmələri qəbul edən xidmət kəsilməsi yeniləmələrinin təmin edilməsi prosesini, xidmət kəsilməsinin aşkarlanması ilə xidmətin dayandırılması barədə bildirişin verilməsi arasındakı maksimum vaxtı, xidmət söndürüldükdə yeniləmələr arasındakı maksimum vaxt intervalı və xidmət söndürüldükdə yeniləmələrin təsvirini də əhatə edə bilər.

3.9 interval miqyası

davamlı miqyaslı və ya bərabər miqyaslı dəyərlərə və ixtiyari sifirə malik diskret miqyas

[MƏNBƏ: ISO 3534-2:2006, 1.1.8]

3.10 metrik

ölçmənin aparılması və ölçmə nəticələrinin başa düşülməsi üçün şərtləri və qaydaları müəyyən edən ölçmə standartı

Giriş üçün qeyd 1: Metrik, metrik konseptinin xüsusi mücərrəd konsepsiyasını həyata keçirir.

Giriş üçün qeyd 2: Metrik müəyyən bir məqsəd üçün müəyyən zaman(lar)da müəyyən xassələrin ölçülməsini tələb edən, verilmiş kontekstdə tətbiq edilməlidir.

3.11 nominal miqyas

sıralanmamış etiketli kateqoriyalarla və ya konvensiya ilə sıralanmış miqyas

[MƏNBƏ: ISO 3534-2:2006, 1.1.6]

3.12 sıra miqyası

sıralanmış etiketli kateqoriyalarla miqyas [MƏNBƏ: ISO 3534-2:2006, 1.1.7]

3.13 şəxsiyyəti müəyyənləşdirən məlumat

PII

(a) belə məlumatın aid olduğu PII subyektini müəyyən etmək üçün istifadə edilə bilən və ya

(b) birbaşa və ya dolayısı ilə PII subyekti ilə əlaqəli olan və ya əlaqəli ola bilən hər hansı məlumat

Giriş üçün qeyd 1: PII subyektinin müəyyən edilməsinin mümkün olub-olmadığını müəyyən etmək üçün müvafiq məlumat sahibinin və ya hər hansı digər tərəfin həmin şəxsi müəyyən etmək üçün əsaslı şəkildə istifadə edə biləcəyi bütün vasitələrə diqqət yetirilməlidir.

[MƏNBƏ: ISO/IEC 29100:2011, 2.9]

3.14 PII kontrolleri

məlumatları şəxsi məqsədlər üçün istifadə edən fiziki şəxslər istisna olmaqla, şəxsi identifikasiya edə bilən məlumatın (PII) işlənməsinin məqsəd və vasitələrini müəyyən edən məxfilik üzrə maraqlı tərəf (və ya məxfilik üzrə maraqlı tərəflər).

[MƏNBƏ: ISO/IEC 29100:2011, 2.10]

3.15 PII subyekti

şəxsi məlumatın aid olduğu şəxs (PII)

[MƏNBƏ: ISO/IEC 29100:2011, 2.11]

3.16 PII prosessoru

şəxsi məlumatı (PII) PII kontrollerinin adından və onun göstərişlərinə uyğun olaraq emal edən

məxfilik üzrə maraqlı tərəf [MƏNBƏ: ISO/IEC 29100:2011, 2.12]

3.17 nisbəti miqyası

bərabər miqyaslı dəyərlər və mütləq və ya təbii sıfır nöqtəsi olan davamlı miqyas [MƏNBƏ: ISO 3534-2: 2006, 1.1.9]

3.18 tədbir

bulud xidməti təminatçısı müəyyən edilmiş bulud xidməti səviyyəsinin hədəfinə (3.5) cavab vermədiyi halda, bulud xidmətinin alıcısına təqdim edilən kompensasiya

Giriş üçün qeyd 1: Termin ingilis dilindəki bu tərfi Qısa Oksford İngilis dili lüğətində müəyyən edildiyi kimi "hüquqi reparasiya" mənasına əsaslanır.

3.19 davamlılıq

bulud xidmətinin uğursuzluqdan tez bir zamanda bərpa olunma qabiliyyəti

4 SİMVOLLAR VƏ ABBREVIATURALAR

BLOB	İkili Böyük Obyekt
CSA	bulud xidməti müqaviləsi
CSC	Bulud xidməti müştərisi
CSP	Bulud xidməti təminatçısı
IKT	İnformasiya və kommunikasiya texnologiyaları
IPR	Əqli Mülkiyyət Hüquqları
İT	İnformasiya texnologiyaları

PII	Şəxsi müəyyən edilə bilən məlumat
RPO	Hədəf bərpa nöqtəsi
RTO	Hədəf bərpa müddəti
SLA	Xidmət Səviyyəsi Müqaviləsi
SLO	Bulud xidməti səviyyəsinin məqsədi
SQO	Bulud xidmətlərinin keyfiyyət məqsədi
VM	Virtual Maşın

5 BULUD XİDMƏTLƏRİ ÜÇÜN SLA İCMALI

Bulud xidməti səviyyəsi müqaviləsi (bulud SLA) bulud xidməti səviyyəsinin məqsədlərini və əhatə olunmuş bulud xidmətləri üçün bulud xidmətinin keyfiyyətini özündə birləşdirən bulud xidməti müqaviləsinin bir hissəsidir. Bulud SLA-sı aşağıdakılar daxil olmaqla, ISO/IEC 17788:2014, 6.2-də təsvir edilən bulud hesablamasının əsas xüsusiyyətlərini nəzərə almalıdır.

- **Tələb üzrə özünəxidmət** - CSC insanların CSP ilə qarşılıqlı əlaqəsi olmadan bulud xidmətlərinə daxil ola bilər. Bulud Xidməti Müqaviləsi (CSA) (6-cı paragrafa baxın) və onunla əlaqəli bulud xidməti səviyyəsi müqaviləsi avtomatlaşdırılmış proqram alətləri və maliyyə mexanizmlərindən istifadə etməklə təqdim edilə və müzakirə oluna bilər.
- **Resurs Şəbəkəsi** - İctimai bulud yerləşdirmə modelləri resursların bir-birinə bağlı olmayan bir çox CSC arasında bölüşdürülməsinə imkan verir. Şəxsi bulud modelləri istifadəçilərə eyni təşkilat daxilində resursları paylaşmağa imkan verir. Hibrid bulud modelləri istifadəçilərə eyni təşkilat daxilindəki bəzi resursları və bir-biri ilə mütləq əlaqəsi olmayan çoxsaylı CSC-lər arasındakı müəyyən resursları paylaşmağa imkan verir. İcma bulud yerləşdirmə modelləri bəzi əlaqələri olan CSC-lər arasında resursların paylaşılmasına imkan verir.
- **Çox icarəlik** - Bulud mühitləri serverlərin, yaddaşın və şəbəkələrin geniş miqyaslı virtualizasiyasından istifadə etməklə əldə edilir. Sistemin ümumi istifadəsi adətən bir çox CSC-lər arasında paylanır. Çox icarəçilik, resursları eyni şəkildə paylaşmağa imkan verir ki, çoxsaylı icarəçilər və onların hesablamaları və məlumatları bir-birindən təcrid olunmuş və bir-birinə əlçatmaz olsun. Bulud mühitlərində çox vaxt müəyyən fiziki resurslar və

onların CSC-lər tərəfindən istifadəsi arasında davamlı əlaqə yoxdur. CSC-lərə virtual resurslar təyin edilir və istifadə qeydləri bu abstraksiya səviyyəsində aparılır.

- **Sürətli Elastiklik və miqyaslılıq** - bulud hesablamasının xüsusiyyətidir ki, burada fiziki və ya virtual resurslar, onları sürətlə artırmaq və ya azaltmaq üçün bəzi hallarda avtomatik olaraq tez və elastik şəkildə konfigurasiya edilə bilər.
- **Xərc və nəzarət arasında uyğunluq** - Geniş miqyaslı, standartlaşdırılmış bulud xidmətləri standart müqavilələr və bulud SLA-ları ilə birlikdə kommunal xidmətlərə əsaslanan aşağı vahid qiymətinə təqdim edilə bilər. Əgər CSC bulud xidmətlərinin standart tətbiqi xidmət modelində mövcud olduğundan daha çox nəzarət və fərdiləşdirilmə tələb edirsə, bu, əlavə ödənişlə və xüsusi bulud SLA ilə təmin oluna bilər.
- **Ölçülə bilən xidmət** - bulud xidmətlərinin ölçülən təminatının istifadəsi izlənile, idarə oluna, hesabat verile və hesablanıla bilən xüsusiyyətdir. Bu, təqdim olunan bulud xidmətinin optimallaşdırılması və təsdiqlənməsi üçün tələb olunan mühüm xüsusiyyətdir. Bu əsas xüsusiyyətin mahiyyəti ondan ibarətdir ki, CSC yalnız istifadə etdiyi resursların haqqını ödəyə bilər.
- **Geniş şəbəkə girişi** - Bulud xidmətinin imkanları şəbəkə üzərində mövcuddur və adətən müxtəlif müştəri platformaları (məsələn, mobil telefonlar, noutbuklar və işçi stansiyalar vasitəsilə giriş) tərəfindən istifadəni asanlaşdıran standart mexanizmlər vasitəsilə əldə edilir.

Bulud SLA-larının, SLO-ların və SQO-ların təfərrüatları müxtəlif bulud xidməti kateqoriyaları, bulud imkanları növləri və bulud yerləşdirmə modelləri üçün fərqli ola bilər (bax: ISO/IEC 17788). Bu sənəddəki bulud SLA-ları müxtəlif bulud xidməti kateqoriyaları və bulud yerləşdirmə modelləri üzrə CSC və CSP-lər tərəfindən istifadə üçündür. SLO və SQO-ların təriflərinin texnologiya və biznes modeli neytral olması nəzərdə tutulduğundan, bu SLO və ya SQO-ların hamısı hər bulud xidmətinə şamil edilməyəcək və tətbiq olunanlar xüsusi bulud xidmətlərinə fərqli şəkildə strukturlaşdırıla və tətbiq oluna bilər. Məsələn, xidmətin mövcudluğu müxtəlif üsullarla ölçülə bilər, onlardan bəziləri xüsusi bulud xidmətinə xasdır.

Bulud hesablama xidməti e-poçt bulud xidmətindən fərqlidir və xidmətin mövcudluğu hər biri üçün fərqli hesablanacaq.

6 BULUD XİDMƏTİ MÜQAVİLƏSİ VƏ BULUD SLA-LARI ARASINDA ƏLAQƏ

Bulud xidmətləri, xüsusən də ictimai bulud xidmətləri adətən bulud xidmətlərinin əldə edilməsi və istifadəsi ilə bağlı CSC və CSP arasında müqavilədən ibarətdir. Bu sənədin məqsədləri üçün hüquqi müqavilə "Bulud Xidmətləri Müqaviləsi" və ya CSA adlanır. CSA-nın "Əsas Xidmət Müqaviləsi", "Müştəri Müqaviləsi", "Xidmət Şərtləri" və ya sadəcə "Müqavilə" kimi bir sıra sinonimləri var.

CSA bir və ya bir neçə sənəddə yazılmış bir və ya bir neçə hissədən ibarətdir. Hər bir hissənin məzmunu birdən çox sənəddə görünə bilər. Hissələr və sənədlər arasında normativ əlaqə yoxdur, yəni bir hissənin eyni sənəddə olması və sənədin bütün hissənin olması lazım deyil. CSA hissələri və ya sənədləri üçün standart adlandırma konvensiyası, sənədlər və ya hissələr üçün standart struktur yoxdur.

CSA-nın ümumi hissələrinə aşağıdakılar daxildir.

- **Bulud Xidməti Səviyyəsi Müqaviləsi (Cloud SLA)**

Bulud SLA adətən xidmətin aspektlərini əhatə edən bulud xidməti ilə əlaqəli bir sıra SLO və SQO-lardan ibarətdir. Bu, mövcudluq, etibarlılıq, performans, təhlükəsizlik, məlumatların qorunması, uyğunluq və məlumatların işlənməsini əhatə edə bilər.

- **Məqbul İstifadə Siyasəti**

Məqbul istifadə siyasəti adətən bulud xidməti CSC-nin necə istifadə oluna biləcəyinin sərhədlərini müəyyən edir. Bura CSC-nin bulud xidmətində zərərli proqram quraşdırmasına mane olan və ya saxlanıla bilən məlumat növlərinin qarşısını alan məhdudiyyətlər daxil ola bilər.

- **Təhlükəsizlik Siyasəti**

Təhlükəsizlik siyasəti adətən CSC-lərə və CSP-lərə, SLO-lara və SQO-lara tətbiq olunan məsuliyyətləri təsvir edir ki, CSP təhlükəsizlik baxımından bulud xidmətinə aiddir və potensial olaraq bulud xidmətinin hansı sertifikatlara və ya təhlükəsizlik standartlarına uyğun olduğunu müəyyən edir.

- **Məlumatların qorunması siyasəti**

Məlumatların mühafizəsi siyasəti ümumiyyətlə fərdi məlumatların və ya həssas məlumatların bulud xidməti tərəfindən, o cümlədən xüsusi məlumatların qorunması tədbirləri üçün SQO-lar və xidmətlərə tətbiq edilən sertifikatlar və ya məxfilik standartları tərəfindən işlənməsinə aiddir.

- **Biznes Davamlılığı Siyasəti**

Biznesin davamlılığı siyasəti adətən bulud xidmətinin davamlılıq aspektləri ilə bağlıdır və məlumat itkisinin qarşısını almaq və ehtiyat nüsxələri və lazımsız

komponentlər kimi problemlərin aradan qaldırılması üçün CSP tərəfindən həyata keçirilən tədbirləri əhatə edə bilər.

- Yeniləmə Siyasəti

Təkmilləşdirmə siyasəti ümumiyyətlə əhatə olunmuş xidmətlərin xüsusiyyətləri və funksionallığında edilən dəyişiklikləri və əlaqəli idarəetmə interfeysi dəyişikliklərini əhatə edir. Dövri yeniləmələr də adətən yeniləmə siyasətinə tabedir.

- Xitam Siyasəti

Ləğvetmə Siyasəti, ümumiyyətlə CSC bir və ya bir neçə bulud xidmətini dayandırdıqda yaranan problemləri həll edir. Ləğvetmə siyasətinə bildirişlər, məlumatların geri qaytarılması və məlumatların silinməsi kimi sahələr üçün SQO-lar daxil ola bilər.

Hər bir hissənin məzmunu və CSA-dakı hissələrin sayı bulud xidmətləri arasında dəyişə bilər - bu sənəddə təsvir olunan SLO və SQO daxil olmaqla hər hansı xüsusi element müxtəlif xidmətlər üçün müxtəlif hissələrdə görünə bilər. Məsələn, təhlükəsizlik SLO-ları və SQO-lar təhlükəsizlik siyasətində təsvir edilə bilər və ya bulud SLA-da göstərilə bilər. Bununla belə, CSC-nin bulud xidmətini tənzimləyən sənədlərin tam dəstindən xəbərdar olması vacibdir və CSA-nın bütün müvafiq sənədlərə istinad etməsi gözlənilir.

7 BULUDDA SLA İDARƏETMƏ ÜÇÜN ƏN YAXŞI TƏCRÜBƏLƏR

7.1 Ümumi

Bulud SLA-nın idarə edilməsi bulud SLA-nın layihələndirilməsi, qiymətləndirilməsi, danışıqları və qəbulu, tətbiqi və icrası və bulud SLA-ya dəyişikliklərlə bağlı məsələləri əhatə edir. CSC-lər bulud SLA-larının və digər tənzimləyici sənədlərin biznes vəziyyətinə və ümumi strategiyasına uyğun olmasını təmin etməlidir. CSC-lər bilməlidirlər ki, bulud xidmətini tənzimləyən bir neçə sənəd ola bilər. Ətraflı məlumat üçün 6-cı maddəyə baxın.

7.2 Tərtibat

Bulud SLA-sı bulud SLA-da müəyyən edilmiş əhatə olunmuş xidmətlərə şamil edilir. Tək bulud SLA çoxlu CSC-yə və ya tək CSC-yə tətbiq oluna bilər. Bulud xidməti səviyyəsi müqaviləsi CSC və CSP tərəfindən birgə hazırlanarsa, hər iki tərəf 7.2 -də təsvir olunan addımları birlikdə yerinə yetirməlidir. CSP, CSC-lərinin tələblərini ödəmək və əhatə olunmuş xidmətlərin imkanlarına uyğunlaşdırmaq üçün bulud SLA-larını inkişaf etdirməlidir.

Bulud SLA inkişaf prosesi müvafiq rolları nəzərə almalıdır. ISO/IEC 17789 müvafiq əsas rolları müəyyən etmək üçün istinad kimi istifadə edilə bilər. ISO/IEC 17789-da müzakirə edilən bulud SLA inkişaf prosesində əsas rollara aşağıdakılar daxildir:

- bulud xidmətinin istehlakçısı, bulud xidmətlərindən istifadə etmək məqsədilə işgüzar münasibətdə olan tərəf,
- bulud xidməti təminatçısı, bulud xidmətləri təmin edən tərəf və
- bulud hesablama xidməti partnyoru, dəstək və ya köməkçi fəaliyyətlərlə məşğul olan tərəf və ya CSP və ya CSC yaxud hər ikisi.

ISO/IEC 17789 bulud SLA qurarkən istifadə edilə bilən anlayışları əhatə edir. Bulud SLA-ya hansı konsepsiyaların daxil edilməsi bulud xidməti və biznes kontekstindən asılıdır. Bulud SLA-nın dəyişdirilməsi və dəyişiklik haqqında CSC-ə məlumat verilməsi prosesi bulud SLA və ya digər idarəetmə sənədinin əhatə dairəsində olmalıdır.

Layihələndirmə fazası, həmçinin hər bir xidmət xarakteristikasına nəzarət etmək və SLO və SQO-lardakı nasazlıqları bildirmək üçün CSC və CSP-lərin istifadə edə biləcəyi mexanizmləri nəzərə almalıdır.

7.3 Qiymətləndirmə və qəbul

CSC-lər bulud SLA-larını qiymətləndirərkən bu sənəddən istinad kimi istifadə edə bilər. CSC-lər bütün konsepsiyaları nəzərdən keçirə və hansının biznes məqsədləri üçün vacib olduğunu müəyyən edə bilər. CSC-lər daha sonra CSP-nin xidmətlərinin CSC-nin biznes məqsədlərinə uyğun olub-olmadığını qiymətləndirərkən CSP-nin bulud SLA-larını (və müdafiə vasitələrini) nəzərdən keçirə bilərlər.

CSC-lər bulud SLA-larını təşkilatlarının biznes siyasətləri və digər tələbləri kontekstində təhlil edə bilər və hər bir istifadə halı üçün hansı SLO, SQO və xidmət funksiyalarının vacib olduğunu müəyyən edə bilər. ISO/IEC 20000 seriyası və ISO/IEC 27000 seriyası kimi standartlara bulud SLA-larında və ya digər sənədlərdə istinad edilə bilər. Bəzi hallarda, CSP-lər müəyyən sənaye standartlarına uyğun olduqlarını təsdiqləyirlər. CSC-lər hansı standartların biznes məqsədləri üçün vacib olduğunu və ya təşkilatlarını idarə etmək üçün arzuolunan olduğunu müəyyən edə və bulud xidmətinin həmin standartla uyğun sertifikatlaşdırıldığını və ya bulud SLA və ya digər sənədlərdə istinad edilib-edilmədiyini müəyyən edə bilər. CSC-lər, CSP-nin xəta hesabatı siyasətini nəzərdən keçirməklə, bulud xidmətinin performansına necə nəzarət etdiklərini müəyyən

edə və SLO və SQO öhdəliklərinə uyğun olaraq uğursuzluqlar barədə məlumat verə bilirlər. Monitoring və hesabat üsullarına idarəetmə sistemləri, qoşulmuş cihaz proqramları, veb portallar, e-poçt, mətn mesajları, telefon və sosial şəbəkə saytları daxildir.

Bulud SLA-nın qəbulu veb-səhifədəki qutunun işarələnməsi, bulud xidmətində qeydiyyatdan keçməsi və ya hər iki tərəfin rəsmi müqavilə imzalanması ilə baş verə bilər. Hər bir tərəf qəbul etmə üsulundan asılı olmayaraq bulud SLA-nın həyata keçirilməsini və icrasını öz üzərinə götürməyə hazır olduqlarını təmin etməlidir. Unikal şərtləri olan razılaşma halında, hər iki tərəf bu şərtlərin həyata keçirilməsinə və icrasına dəstək verməyə hazır olduqlarına əmin olmalıdır.

7.4 Həyata keçirmə və icra

Bulud SLA-nın həyata keçirilməsinə bulud xidmətlərinin performansını izləmək və idarə etmək üçün proseslərin qurulması, hər hansı SLO və SQO uğursuzluqları barədə məlumat verilməsi və hər hansı hüquqi müdafiə vasitələrinin tələb edilməsi daxildir. Bəzi hallarda, CSP bulud SLA-nı həyata keçirmək üçün CSC ilə işləməli ola bilər. CSC-lər həmçinin bulud SLA-larını daxili idarəetmələrinə daxil etməlidirlər. Bulud SLA monitoringi və audit proseslərinə hansı konsepsiyaların daxil edilməsi bulud xidməti və biznes kontekstindən asılıdır.

Bulud SLA-nın tamamlanması xidmət səviyyələrinin idarə edilməsi və monitoringi daxil olmaqla, CSP bulud xidmətinin təmin edilməsi və istismarını əhatə edir. Əgər CSC, SLO və ya SQO-nun yerinə yetirilmədiyinə inanırsa, CSC xəta bildirişi siyasətinə əməl edə bilər.

7.5 Bulud SLA Dəyişiklikləri

Dəyişiklik istənilən İKT sisteminin qaçılmaz hissəsidir və bulud SLA-ları, dəyişən imkanlar və ya inkişaf edən CSC tələbləri ilə bağlı istisna deyil. CSP, bulud SLA-da dəyişikliklər etmək və CSC-yə bildirişlər təqdim etmək prosesini əhatə edə bilər. CSP, həmçinin CSC-yə bulud SLA-da dəyişikliklər tələb etməyə icazə verən mexanizmləri də daxil edə bilər.

CSC-lər qiymətləndirmə və qəbul mərhələsində bulud SLA dəyişikliyi və bildiriş proseslərini qiymətləndirə bilər. CSC-lər, həmçinin cari və ya təklif olunan SLA-ların onların biznes məqsədlərinə uyğun olub-olmadığını müəyyən edə bilər və əgər uyğun gəlmirsə, SLA-da dəyişikliklər tələb edə bilər.

8 BULUD XİDMƏTİ SƏVİYYƏSİ MƏQSƏDLƏRİNİN, BULUD XİDMƏTİNİN KEYFİYYƏT MƏQSƏDLƏRİNİN, METRİKLƏRİN, QORUMALARIN VƏ İSTİSNALARIN BULUD SLA-DA ROLU

8.1 Ümumi

Bulud SLA-nın SLO və SQO-larının yerinə yetirilməsini təmin etmək üçün bulud xidmətini izləyə bilmək çox vacibdir. Məqsədin yerinə yetirilməməsi halında bulud SLA və ya əlaqəli sənəddə təsvir edilmiş müdafiə vasitələrinin olması vacibdir. Nəhayət, istisna kimi elan edilən hadisələr ola bilər. Belə hallarda, SLO və ya SQO yerinə yetirilməsə də, müvafiq tədbir görülmə.

8.2 Metriklər

Müvafiq ölçülərin və onların əsas göstəricilərinin və ölçülərinin müəyyən edilməsi və istifadəsi bulud SLA-nın mühüm aspektidir. Ölçülər CSP-nin əməl etdiyi xətlərin sərhədlərini və hədlərini və onların məhdudiyyətlərini təyin etmək üçün istifadə olunur. Bu ölçülər xidmətin monitorinqi və ya düzəldilməsi üçün işləmə vaxtında istifadə edilə bilər.

Bulud xidməti ölçüləri aşağıdakı tələblərə cavab verir (siyahı tam deyil).

- SLO-ların yerinə yetirilib-yetirilmədiyini müəyyənləşdirmək.
- Xidmət imkanlarını kateqoriyalara ayırmaq.
- Ölçü və ölçmələr üçün məqsəd təyin etmək.
- Ölçü və ölçmə məlumatlarının ardıcıl təqdimatını çatdırmaq.
- Xüsusiyyətləri, ölçmələri və ölçüləri əlaqələndirmək.
- Xidmətlər arasında monitorinqin müqayisəsini aktivləşdirmək.
- Biznes məqsədləri üçün bulud xidmətinin effektivliyini müəyyənləşdirmək.

Bulud xidməti ölçüləri bulud SLA və verilmiş bulud xidməti kontekstində istifadə edilməlidir. Metriklər ölçüləcək bulud xidmətinin xüsusiyyətlərini müəyyənləşdirməyə kömək edir. Metrik onunla əlaqəli ölçülər, ölçmələr, müvafiq parametrlər və hesablama düsturları, həmçinin ölçü və ölçmə qaydaları baxımından müəyyən edilə bilər. Metriklər, bulud xidməti xüsusiyyətinin müəyyən bir zaman nöqtəsində metrikanın xüsusiyyətin müəyyən edilmiş məhdudiyyətləri daxilində olub olmadığını müəyyən etmək üçün istifadə edilə bilər. Bulud SLA-da standart ölçülər dəstindən istifadə bulud SLA-larını və SLO-ları müəyyən etməyi və bir bulud SLA-sını digəri ilə müqayisə etməyi asan və sürətli edir.

Müvafiq ölçülər olmadan bulud SLA-nı tətbiq etmək çətin və ya qeyri-mümkündür.

8.3 SLO və SQO

8.3.1 Xidmət səviyyələri

8.4 Tədbir və iddialar

8.4.1 Tədbirlər

Bulud xidməti bulud SLA-da müəyyən edilmiş SLO və ya SQO-lara cavab vermədiyi halda, CSP tərəfindən CSC-yə tədbir vasitələri təqdim edilə bilər. Bulud SLA-da qeyd olunan SLO və ya SQO-ların əldə edilməməsi üçün vasitələr ödənişlərin geri qaytarılması, pulsuz xidmətlər və ya digər kompensasiya formaları kimi müxtəlif formalarda ola bilər.

8.4.2 İddia prosesi

İddia prosesi, SLO və ya SQO yerinə yetirilmədikdə, CSC-nin hüquqi müdafiə vasitəsi tələb etməsi prosesini təsvir edir. Bulud xidmətinin öz SLO və ya SQO-larına nə vaxt cavab vermədiyini müəyyən etmək və iddiaları CSP-yə bildirmək CSC-dən asılı ola bilər, digər hallarda isə CSP xidmət səviyyələrinə nəzarət edəcək və avtomatik olaraq iddialara başlayacaq. CSP monitorinqi təmin edərsə, bulud SLA iddiaları (və ya iddianın olmaması) yoxlama tələb edə bilər.

8.5 İstisnalar

İstisnalar SLO-ların, SQO-ların və onlarla əlaqəli müdafiə vasitələrinin tətbiq edilmədiyi halları təsvir edir. Bunlar müqavilələr arasında dəyişə bilər və xüsusi məhkəmə hüququ qanunlarına tabe ola bilər. İstisnalara misal olaraq planlaşdırılmış fasilələr, təbii fəlakətlər və CSP-nin nəzarətindən kənar digər amillər daxildir.

9 BULUD SLA KOMPONENTLƏRİ

9.1 Ümumi

9 və 10-cu bəndlərdə təsvir olunan bulud SLA komponentləri bulud SLA-larında ümumi istifadə olunan anlayışları müəyyən edir. Həm CSC, həm də CSP üçün bu anlayışlar haqqında ümumi anlayışa malik olmaq vacibdir. Həmçinin, bu anlayışların və onlarla əlaqəli şərtlərin və ölçülərin əhatə etdikləri bulud xidməti tərəfindən müəyyən edilmiş kontekstdən asılı olduğunu qəbul etmək vacibdir. Siyahıya alınmış SLO-lar və onlarla əlaqəli ölçülər və 9-cu Maddə və 10-cu bəndlərdəki hər bulud SLA komponentində sadalanan SQO-lar göstəriş xarakteri daşımalı və ya CSP-lərin bulud SLA-larında istifadə etmələri üçün hərtərəfli siyahı olmamalıdır.

Hər bir komponent üçün təsvir, onun uyğunluğu və əlaqəli SLO və SQO-lar daxil edilir. Bəzi SLO və SQO-lar bulud SLA-ya nələrin daxil ediləcəyini təsvir edən ifadələr kimi yazılır, digər SLO və SQO-lar isə əlaqəli anlayışları təsvir edir.

Bölmə 6-da qeyd edildiyi kimi, aşağıda təsvir edilən bulud SLA komponentləri CSA-nın bir hissəsi olan

birdən çox sənəddə görünə bilər.

9.2 Əhatə olunan xidmətlərin komponenti

9.2.1 Təsviri

Əhatə olunan xidmətlər komponenti bulud SLA ilə əhatə olunan bulud xidmətlərini müəyyən edir. Bulud SLA-nın bütün digər hissələri əhatə olunan xidmətlər komponentində müəyyən edilmiş xidmətlərə tətbiq edilir.

Məsələn, bulud SLA-da qeyd edilə bilər:

“Bu SLA XYZ Inc. tərəfindən təklif olunan aşağıdakı xidmətlərə aiddir:

- XYZ Onlayn Poçt
- XYZ BLOB Saxlama”

Tək bulud SLA birdən çox xidməti əhatə edərsə, hər əhatə olunmuş xidmət üçün SLO və SQO-ları ayrıca təqdim etməli ola bilərsiniz.

9.2.2 Uyğunluq

CSP bir və ya daha çox bulud SLA-nın əhatə etdiyi istənilən sayda bulud xidmətləri təklif edə bilər. Bu bulud SLA üçün CSC-nin hansı bulud xidmətlərinin əhatə olunduğunu dəqiq bilməsi vacibdir.

9.3 Bulud SLA Təriflər Komponenti

9.3.1 Təsviri

Təriflər komponentinə CSP-yə xas olan və ya müqavilənin başa düşülməsi üçün xüsusilə vacib olan şərtlər daxildir. Təriflər komponentinin mümkün olduqda sənaye standartlarının təriflərindən istifadə etməsi gözlənilir.

9.3.2 Uyğunluq

CSC-lər üçün bulud SLA üçün vacib olan terminlərin təriflərini, eləcə də SLA üçün unikal tərifləri olan terminləri başa düşmək vacibdir.

9.4 Xidmət monitorinq komponenti

9.4.1 Təsviri

Xidmətin monitorinqi komponenti əhatə olunmuş xidmətlər üçün CSP tərəfindən nəzarət edilən parametrləri və CSC-yə təqdim olunan məlumatları sadalayır. Bu parametrlərə bu sənəddə təsvir olunanlar və digər parametrlər daxil ola bilər.

9.4.2 Uyğunluq

CSP-lər hesabat vermə imkanlarını təmin edə bilər və ya xidmətin icrasına nəzarət etmək üçün CSC-lər üçün monitorinq alətləri təqdim edə bilər. Hesabat vermə imkanları və monitorinq alətləri CSC-lərə SLO-nun yerinə yetirilib-yetirilmədiyini müəyyən etməyə imkan verə bilər.

9.4.3 Bulud xidmətinin keyfiyyət məqsədləri Monitorinq Parametrləri

CSP-nin nəzarət etdiyi əhatə olunan xidmətlər üçün parametrlərin siyahısı və məlumatlar CSC-yə təqdim olunur.

Monitoring Mexanizmləri

Monitoring edilən parametrlərin təsvirini və bu mexanizmlərin mövcudluğunu tənzimləyən hər hansı şərtlərin təsvirini özündə əks etdirən jurnallar kimi CSC-də mövcud mexanizmlərin siyahısı.

9.5 Rol və Məsuliyyət Komponenti

9.5.1 Təsviri

Rollar və məsuliyyətlər komponenti həm CSP, həm də CSC üçün rol və məsuliyyətlərin təsvirini təqdim edir. Bulud hesablaması həm CSC tərəfində, həm də CSP tərəfində bir sıra rolları əhatə edir. Bu rolların çoxu ISO/IEC 17789-da təsvir edilmişdir. Müəyyən bulud xidmətinə aidiyyəti olan rolların və bu rolların məsuliyyətlərinin aydın təsviri bulud xidmətinin uğurlu istifadəsi və fəaliyyəti üçün vacibdir.

9.5.2 Uyğunluq

CSC və CSP arasında rolların və məsuliyyətlərin bölünməsinin aydın təsviri çəşqinliyin qarşısını almağa kömək edə bilər.

10 BULUD SLA MƏZMUN SAHƏLƏRİ VƏ ONLARIN KOMPONENTLƏRİ

10.1 Ümumi

Aşağıda təsvir edilən bulud SLA məzmun sahələri CSP-nin bulud SLA təklif edə biləcəyi sahələrdir. Bulud SLA məzmun sahəsi bir və ya daha çox SLA komponenti ilə təsvir edilir. Bulud SLA məzmunu və onlarla əlaqəli SLO-lar, SQO-lar və ölçülər istifadə olunan xüsusi bulud xidmətləri tərəfindən müəyyən edilmiş kontekstdən asılıdır.

10.2 Əlçatanlıq komponentinin məzmun sahəsi

10.2.1 Əlçatanlıq komponenti

10.2.1.1 Təsviri

Əlçatanlıq (3.1) komponenti əhatə olunmuş xidmətlərin bir hissəsi kimi CSP-nin tətbiq etdiyi köməkçi texnologiyaları təsvir edir.

10.2.1.2 Uyğunluq

Dünyada milyonlarla insan İnformasiya və Kommunikasiya Texnologiyalarından (İKT) istifadə etmək qabiliyyətinə mane olan fiziki qüsura malikdir. Əlilliyi olan insanlar üçün İKT-dən, o cümlədən bulud xidmətlərindən istifadəni asanlaşdırmaq üçün

böyüdücülər, ekran oxuyucuları, brayl şrifti oxuyucuları və alternativ daxiletmə cihazları kimi köməkçi texnologiyalar müştəri hesablaşma platformalarında mövcuddur.

Əlilliyi olan şəxslərə bulud xidmətləri göstərmək üçün istifadə oluna bilən standartlar,

— o cümlədən ISO/IEC 40500:2012, ISO/IEC TR 29138 (bütün hissələr) kimi nəşr olunan W3C

— Veb Məzmununa Əlçatanlıq Təlimatları (WCAG) 2.0 mövcuddur - Suallar əlçatanlıq əlilliyi olan

— insanlar üçün və ISO/IEC Bələdçisi 71 - Standartlarda əlçatanlıq üçün təlimatlar mövcuddur.

Bundan əlavə, hökumətlərin Amerika Birləşmiş Ştatlarında 1973-cü il tarixli Reabilitasiya Aktının 508-ci Bölməsi və Avropada İKT məhsul və xidmətlərinin dövlət satın alınması üçün EN 301 549 Əlçatanlıq tələbləri kimi əlçatan İKT ilə bağlı siyasət və tələbləri var.

10.2.1.3 Bulud xidmətinin keyfiyyət məqsədləri Əlçatanlıq Standartları

CSP-nin əhatə olunan xidmətlərdə dəstəklədiyi əlçatanlıqla bağlı standartları sadalayan bəyanat.

Əlçatanlıq Siyasətləri

CSP-nin əhatə olunan xidmətlərdə dəstəklədiyi əlçatan İKT ilə bağlı siyasət və qaydaları əks etdirən bəyanat.

10.3 Mövcudluq komponentinin məzmun sahəsi

10.3.1 Mövcudluq komponenti

10.3.1.1 Təsviri

Mövcudluq əlçatan olma xüsusiyyətidir¹) və səlahiyyətli qurumun tələbi ilə istifadə edilə bilər (ISO/IEC 17788). Mövcudluq komponenti əhatə olunan xidmətlərin əlçatan və istifadə oluna biləcəyini müəyyən etmək üçün metodu müəyyən edir.

10.3.1.2 Uyğunluq

Mövcudluq CSC-lərə əhatə olunan xidmətlərin sorğulara cavab verdiyini və xidmət təsvirində göstərilən funksiyaları vaxtında yerinə yetirdiyini göstərən yüksək səviyyəli göstərici təqdim edir.

Bulud xidmətinin mövcud olmadığı dövrlər adətən “dayanma vaxtı” kimi tanınır. Uğursuzluqlardan başqa səbəblərə görə bulud xidmətinin mövcud olmadığı “planlaşdırılmış dayanma vaxtı” kimi hallar ola bilər. Bulud xidmətinin mövcud olmadığı, lakin dayanma vaxtı kimi nəzərə alınmayan dövrlər “icazə verilən dayanma vaxtı” adlanır.

Mövcudluq tez-tez müəyyən edilmiş intervalda ümumi vaxt, həmin vaxt ərzində dayanma vaxtı çıxılmaqla ifadə edilir.

10.3.1.3 Bulud xidmət səviyyəsinin məqsədləri Mövcudluq

Bulud xidmətinin əlçatan və istifadə oluna biləcəyi müəyyən dövr ərzində vaxtın miqdarı və ya faizi.

Mövcudluq müəyyən edilmiş intervallar dəsti üzrə ümumi vaxt kimi, hər bir interval ərzində ümumi dayanma vaxtı çıxılmaqla hesablanıla bilər və icazə verilən dayanma müddətini istisna edə bilər.

Əlavə məlumat üçün ISO/IEC 19086-2-yə baxın.

10.4 Bulud xidməti performansının məzmun sahəsi

10.4.1 Ümumi

Bulud xidmətinin performansına bulud xidmətinin performansını ifadə etmək üçün bulud SLA-da istifadə oluna bilən fərdi komponentlər daxildir. Nəzərə alın ki, performansın tərfi bulud xidmətindən, CSP-dən və (potensial olaraq) CSC-dən asılı olaraq dəyişə bilər. Burada sadalanan komponentlər praktik siyahı kimi nəzərdə tutulmamışdır.

10.4.2 Bulud xidmətinin cavab vaxtı komponenti

10.4.2.1 Təsviri

Bulud SLA-ya daxil edilə bilən bulud xidmətinin cavabdehliyi ilə bağlı bir neçə xüsusiyyət var.

Cavab müddəti bulud xidməti üçün stimula və xidmətin stimula reaksiyası arasındakı vaxtdır.

- 1) Əlçatanlıq kontekstində əlçatanlıq bulud xidmətinə onun interfeysləri vasitəsilə uğurla daxil olmaq deməkdir.

10.4.2.2 Uyğunluq

Bir stimula, CSC-lər, tərəfdaşlar, CSP-lər və proqram tədbirləri kimi müxtəlif mənbələr tərəfindən başlanıla bilər. Müştəri sistemi, iş yükləri və əməliyyat dəsti eyni olsa belə, cavab vaxtları bulud xidmətlərində dəyişə bilər. Cavab vermə vaxtlarını müqayisə edərkən, (a) eyni metrik təriflərdən istifadə edilib-edilmədiyini və (b) digər dəyişənlərin (məsələn, şəbəkə gecikməsi, şəbəkə ötürmə qabiliyyəti, ötürmə gecikməsi, yönləndirmə gecikməsi) bu müqayisələri apararkən bərabər tutula biləcəyini nəzərə alın.

Əlavə məlumat üçün ISO/IEC 19086-2-yə baxın.

10.4.2.3 Bulud Xidmətinin Səviyyə məqsədləri

Bulud Xidməti Maksimum Cavab Vaxtının Müşahidəsi

Xüsusi stimula və ya bulud xidmətinə giriş və xüsusi cavab nöqtəsi arasındakı maksimum vaxt.

Bulud Xidmətinin Ortalama Cavab Müddəti

Bulud xidmətinin cavab müddəti müşahidələri dəsti üzrə statistik ortalama.

Ortalamanın hesablanması metodunun spesifikasiyası bulud xidməti ilə əlaqəli metriklər üçün müəyyən edilir.

Bulud Xidmətinin Cavablama Zamanının Fərqi

Statistik fərq bir bulud xidmətinin cavab müddəti müşahidələrinin orta cavab müddətindən nə qədər uzaq ola biləcəyini təsvir edir.

Fərqlilik tez-tez ölçmələr dəstinin orta dəyərindən standart yayınma baxımından təsvir edilir.

Bu SLO bir müddət ərzində cavab vaxtının sabitliyini göstərmək üçün istifadə edilə bilər - bu, nə qədər olduğunu göstərir

orta cavab müddətindən fərqlilik və ya statistik dispersiya mövcuddur.

İstifadəçi dəyişən yük səviyyələri altında sistemin performansını ölçmək istədikdə və xüsusi hadisə üçün sistemin performansını ölçmək istədikdə cavab vaxtının dəyişməsi də vacibdir.

10.4.3 Bulud Xidmətlərinin Tutum Komponenti

10.4.3.1 Təsviri

Bu yarım bənd bulud SLA-ya daxil edilə bilən xidmətin tutumu ilə bağlı xidmət xüsusiyyətlərini izah edir. Tutumla əlaqəli bu xüsusiyyətlərə yalnız bulud resurslarının tutumu (saxlama sahəsi, emal gücü kimi) deyil, resurslara daxil olmaq üçün istifadə olunan şəbəkənin tutumu da daxildir.

10.4.3.2 Uyğunluq

Bulud sisteminin tutumu dəyişə bildiyindən, hansı tutumun mövcud olduğunu və onun CSC tərəfindən necə istifadə oluna biləcəyini anlamaq vacibdir. Ənənəvi aktivlərə əsaslanan sistemlərdə tutum sabitdir, bulud sistemində isə tutum dinamikdir və sistemin CSC tələblərinə cavab verməsini təmin etmək üçün izlənilməlidir. Bulud xidməti üçün ödəniş də tutum və/və ya tutum limitlərinə əsaslanıla bilər.

10.4.3.3 Bulud Xidmətinin Səviyyə məqsədləri

Sinxron Bulud Xidməti Bağlantılarının Limiti

Bulud xidməti tərəfindən dəstəklənən eyni vaxtda qoşulmaların maksimum sayı.

Mövcud Bulud Xidməti Resurslarının Limiti

Mövcud resursların maksimum tutumu, yəni disk sahəsi, CPU gücü, yaddaş ölçüsü, səhifə görünüşü və s.

Bulud Xidməti Ödənişi

Bulud xidməti tərəfindən hər zaman vahidində emal edilə bilən daxiletmələrin sayı və ya bir-birindən asılı olan daxiletmələr dəstlərinin miqdarı (yəni əməliyyat). Normalda saniyədə veb sorğuları, saniyədə səhifə elementləri və saniyədə əməliyyatlar kimi ölçülür.

Bulud Xidməti Bant Genişliyi

Müəyyən bir müddət ərzində ötürülə bilən məlumatların miqdarı.

10.4.4 Elastiklik komponenti

10.4.4.1 Təsviri

Elastiklik komponenti bulud xidmətinin xidmət nümunəsinə ayrılan resursların miqdarını dinamik şəkildə tənzimləmək qabiliyyətini təsvir edir. Tənzimləmə bulud xidməti instansiyasının cari iş yükü əsasında həyata keçirilir, yəni iş yükünün artması daha çox resursların ayrılması ilə nəticələnir, iş yükünün azalması isə resursların bölüşdürülməməsi ilə cavablandırılır.

Beləliklə, elastiklik iş yükündəki dəyişikliklərə nəzarət etmək üçün prosedurun mövcudluğundan asılıdır və buna daha çox resursların ayrılması və ya artıq ehtiyac olmayan resursların ayrılması ilə reaksiya verir. Prosedur mexaniki və ya avtomatik ola bilər. Mexaniki olduqda dəyişən iş yükünə uyğun olaraq lazım olan resursların miqdarını qiymətləndirmək CSC-nin məsuliyyətidir. Avtomatik iş CSC və ya CSP-nin birbaşa qarşılıqlı əlaqəsi olmadan həyata keçirilir. Avtomatik vəziyyətdə prosedur reaktiv ola bilər, yəni cari iş yükündəki faktiki dəyişikliklərin monitorinqinə əsaslanaraq və ya proaktiv ola bilər, yəni gələcək yük vəziyyətini proqnozlaşdırmaq üçün bəzi alqoritmlərdən istifadə etməklə və ya hər ikisinin kombinasiyasını tapmaq mümkündür.

Elastiklik bir və ya bir neçə resurs növü ilə əlaqəlidir. Məsələn, virtual maşın aşağıdakı resursları birləşdirir: verilmiş spesifikasiyanın prosessorlarının sayı, yaddaşın ölçüsü, şəbəkə interfeyslərinin sayı, sabit diskin ölçüsü və s. Veb-əsaslı proqram xidməti üçün resurslar paralel istifadəçi sessiyalarının sayı və/yaxud paralel əməliyyatların sayı ola bilər.

10.4.4.2 Uyğunluq

Elastiklik bulud xidmətlərinin əsas xüsusiyyətlərindən biridir. CSC-lər xidmət konfigurasiyası zamanı bulud xidməti üçün kifayət qədər resurs ayırmalı deyil, lakin bulud sisteminin lazım olduqda resursları zamanla böyütmək və artıq lazım olmayan

resursları kiçilmək qabiliyyətinə etibar edə bilər. CSC resursları əl ilə əlavə edə və azalda bilər və ya CSC-yə resursların ölçüsünü artırmaq və azaltmaq üçün qaydalar təyin etməyə imkan verən CSP alətlərindən istifadə edə bilər. Buna görə də, CSC-lər bulud xidməti üçün resursları həddən artıq təmin etməli deyil və beləliklə, yalnız iş yükünün zirvələri ilə məşğul olmaq üçün istifadə etdikləri resurslar üçün davamlı olaraq ödəniş etməli deyillər.

10.4.4.3 Bulud xidmət səviyyəsinin məqsədləri

Elastiklik

Bulud xidmətinin elastikliyinə xarakteristikasını iki məqsəd baxımından qiymətləndirmək olar:

Elastiklik sürəti

Elastiklik sürətinin miqdarı bulud xidmətinin resurs sorğusuna nə qədər sürətli reaksiya verə biləcəyini təsvir edir

— CSC resursun yenidən bölüşdürülməsi tələbini verir mexaniki elastiklik olduqda) və ya

— iş yükünün dəyişməsi baş verir (avtomatik elastiklik vəziyyətində).

Sürət kəmiyyəti həddlər daxilində ifadə edilə bilər. Bu kəmiyyət ölçmə prosesi ilə müəyyən edilə bilər və buna görə də metriki müəyyən edir.

Elastiklik Dəqiqliyi

Elastiklik dəqiqliyi dəyəri resursların bölüşdürülməsinin müəyyən bir vaxtda real resurs ehtiyaclarına nə qədər uyğun gəldiyini təsvir edir.

— Manual olduqda dəqiqlik resursun bölüşdürülməsinin detallarından, yəni yenidən bölüşdürülə bilən resursların minimum miqdarından asılıdır. Beləliklə, manual vəziyyət dəqiqlik bulud xidmətinin ölçmə tələb etməyən texniki xarakteristikasıdır (yəni heç bir metrik onunla əlaqəli deyil).

— Avtomatik vəziyyətdə dəqiqlik, ayrılan resursların miqdarı ilə müəyyən bir iş yükünün öhdəsindən gəlmək üçün həqiqətən ehtiyac duyulan resursların miqdarı (optimal vəziyyət) arasındakı fərqə aiddir. Faktiki resurs bölgüsü həddən artıq təmin edilmiş (yəni, faktiki ehtiyac olduğundan daha çox resurs ayrılmış) və ya az təmin edilmiş ola bilər (yəni, faktiki ayrılmış resursların miqdarı faktiki iş yükünün öhdəsindən gəlmək üçün kifayət deyil). Manual vəziyyətdən fərqli olaraq, avtomatik halda, ayrılmış və həqiqətən tələb olunan resursların miqdarı arasındakı fərq ölçmə prosesi ilə müəyyən edilə bilər və buna görə də metrikanı nəzərdə tutur.

Dəqiq kəmiyyət həddlər daxilində ifadə edilə bilər.

10.5 Şəxsi müəyyən edilə bilən məlumatların (PII) məzmun sahəsinin qorunması

10.5.1 PII komponentinin qorunması

Təsvir

Şəxsi müəyyən edilə bilən məlumat (PII) məlumatın aid olduğu və ya birbaşa və ya dolayısı ilə PII müdiri ilə əlaqəli ola bilən PII əsasını müəyyən etmək üçün istifadə edilə bilən məlumatdır. PII subyekti PII-nin aid olduğu şəxsdir. PII kontrolleri PII-nin emalı üçün məqsədləri və vasitələri müəyyən edir, PII prosessoru isə PII kontrollerinin adından və onun göstərişlərinə uyğun olaraq PII-ni emal edir. (Burada təsvir olunan anlayışların izahı üçün ISO/IEC 29100 və ISO/IEC 27018-ə baxın.)

PII-nin itirilməsi, icazəsiz açıqlanması və ya icazəsiz dəyişdirilməsi aidiyyəti şəxslərə zərər verə bilər. Qanunların və ya qaydaların PII-nin səhv idarə edilməsi nəticəsində yarana biləcək reputasiya və ya biznes zərərinə əlavə olaraq, PII-nin idarə edilməsinə tətbiq edilməsi adi haldır. Ümumiyyətlə, PII-nin düzgün idarə olunmasını təmin etmək yükü əsasən PII nəzarətçisinin üzərinə düşür.

Bulud hesablaması vəziyyətində, adətən PII nəzarətçisinin CSC, PII prosessorunun isə CSP olması baş verir.

6-cı bənddə qeyd edildiyi kimi, aşağıda təsvir edilən bəzi komponentlər CSA-nı təşkil edən bulud SLA sənədindən başqa sənədlərdə, məsələn, məxfilik siyasətində təqdim oluna bilər.

Ətraflı məlumat üçün bulud SLA-ları və PII-nin qorunması üçün ISO/IEC 19086-4-ə baxın.

Uyğunluq

PII-nin mühafizəsi prinsipləri ISO/IEC 29100-də və onların ictimai bulud xidmətləri üçün tətbiqi ISO/IEC 27018-də təsvir edilmişdir. Xüsusilə bulud xidmətləri kontekstində bu prinsiplərin həyata keçirilməsi yurisdiksiyaya aid qanunvericilik və ya qaydalardan, həmçinin CSA və bulud SLA-ya daxil olan şərtlərdən asılıdır.

CSA və bulud SLA üçün şərtlər əldə etmək üçün CSP və/və ya CSC tərəfindən istifadə edilə bilən milli və beynəlxalq standartlar mövcuddur. Nümunələrə ISO/IEC 29151 və ISO/IEC 27018 (hər ikisi ISO/IEC 27001 əsasında), JIS Q15001, NIST/SP 800-53:2013 Əlavə J və BS 10012 daxildir. Yuxarıda qeyd olunan bəzi standartlar bulud hesablamaları üçün CSA və SLA-lara daxil edilə bilən spesifik PII

məsələləri üzrə lüğət və təlimat təmin edir. Həmçinin sertifikatlar və uyğunluq haqqında məlumat üçün ISO/IEC 19086-4-ə baxın.

Bulud Xidmətinin Səviyyə məqsədləri

PII komponentinin mühafizəsi ilə bağlı xüsusi SLO-lar ISO/IEC 19086-4-də təsvir edilmişdir.

10.5.1.1 Bulud xidmətləri üçün keyfiyyət məqsədləri

PII komponentinin mühafizəsi ilə bağlı xüsusi SQO-lar ISO/IEC 19086-4-də təsvir edilmişdir.

10.6 İnformasiya Təhlükəsizliyinin məzmun sahəsi

10.6.1 İnformasiya təhlükəsizliyi komponenti

10.6.1.1 Təsviri

İnformasiya təhlükəsizliyi məzmun sahəsi bulud xidmətləri üçün informasiya təhlükəsizliyinə aid olan SLO və SQO-larla məşğul olur. ISO/IEC 27017 və ISO/IEC 27018 müvafiq olaraq bulud xidmətləri üçün məlumat təhlükəsizliyini və bulud xidmətləri üçün məlumatların mühafizəsini əhatə edir və bu standartlar öz növbəsində ISO/IEC 27002-də olan təhlükəsizlik məqsədləri və təhlükəsizlik nəzarəti dəstlərinə əsaslanır.

İnformasiya təhlükəsizliyi o qədər ümumi və o qədər geniş yayılmışdır ki, bulud xidmətləri üçün bulud SLA komponentlərinin çoxuna toxunur, nəticədə informasiya təhlükəsizliyi ilə əlaqəli bir çox SLO və SQO bu sənəddə təsvir olunan komponentlər arasında paylanır. Nümunə olaraq, mövcudluq əsas informasiya təhlükəsizliyi məsələsidir və bu sənəddə mövcudluq üçün xüsusi komponent bəndi var.

6-cı bənddə qeyd edildiyi kimi, aşağıda təsvir edilən bəzi komponentlər CSA-nı təşkil edən bulud SLA sənədindən başqa sənədlərdə, məsələn, təhlükəsizlik siyasətində təqdim oluna bilər.

Təfərrüatlar üçün bulud SLA-ları və məlumat təhlükəsizliyi üçün ISO/IEC 19086-4-ə baxın.

10.6.1.2 Uyğunluq

İnformasiya təhlükəsizliyi CSC-lər üçün əsas narahatlıq doğurur və CSC ilə CSP arasında məsuliyyətlərin bölüşdürülməsi məlumat təhlükəsizliyinin bütün zəruri elementlərinin əhatə olunmuş bulud xidmətləri üçün müvafiq qaydada idarə olunmasını təmin etmək üçün diqqəti bulud SLA-ya qoyur.

İnformasiya təhlükəsizliyi komponenti digər komponentlər tərəfindən açıq şəkildə idarə olunmayan təhlükəsizliklə bağlı SLO və SQO-larla məşğul olur. Digər komponentlərə aşağıdakılar daxildir:

- Xidmətin monitorinqi (9.4);
- Rollar və öhdəliklər (9.5);
- Mövcudluq (10.3);
- PII-nin qorunması (10.5);
- Xidmətin dayandırılması (10.7);
- Dəstək (10.8);
- Xidmətin etibarlılığı (10.11);
- Məlumatların ehtiyat nüsxəsi və bərpası (10.11.3);
- Məlumatların idarə edilməsi (10.12);
- Attestasiyalar, Sertifikatlar, Auditlər (10.13).

İnformasiya təhlükəsizliyi üçün SLO və SQO-lar ISO/IEC 19086-4-də təsvir edilmişdir.

10.7 Xidmət məzmununun əhatə dairəsinə xitam verilməsi

10.7.1 Xidmət komponentinin dayandırılması

Təsvir

Xidmətin dayandırılması komponenti bulud xidmətindən istifadə dayandırıldıqda və CSC-nin bulud xidmətindən istifadəni dayandırdığı nizamlı proses olduqda çıxış prosesi ilə məşğul olur.

Çıxış prosesi, CSC-nin bulud xidməti müştəri məlumatlarını və tətbiq artefaktlarını əldə edə bildiyi prosesin bir hissəsi olan və CSP-nin bütün bulud xidməti müştəri məlumatlarını, habelə müqavilə ilə müəyyən edilmiş bulud xidmətindən əldə edilən razılaşdırılmış müddətdən sonra məlumatları sildiği prosesin bir hissəsi olan çevrilmə prosesini əhatə edir. CSC-nin gözləntisi ondan ibarətdir ki, CSP razılaşdırılmış müddətdən sonra CSC-yə aid heç bir materialı saxlamayacaq.

Qanunla məlumatların saxlanması tələbləri, həmçinin istifadəçinin xidmətdən istifadəsini dayandırması ilə məlumatların faktiki olaraq çıxarılması və ya silinməsi arasında gecikmənin təmin edilməsi də daxil olmaqla, prosesə müxtəlif amillər nəzarət edə bilər.

CSC və ya CSP bulud xidməti müqaviləsini ləğv etmək və CSC-nin bulud xidmətlərindən istifadəsini sona çatdırmaq qərarına gələ bilər. Hər bir bulud xidmətləri müqaviləsi unikal olsa da, CSA və ya digər idarəetmə sənədləri çıxış prosesi və bulud xidməti ilə bağlı bütün məlumat siniflərinin işlənməsi daxil olmaqla, xüsusi ləğvetmə məsələlərini həll etməlidir. (Məlumatların daşınması komponenti üçün 10.12.7-yə baxın.) Çıxış prosesi həm biznes, həm də texniki aspektləri əhatə edir.

Çıxış prosesinin biznes aspektlərinə xəbərdarlıq müddəti, cari ödənişlərin ödənilməsi və vaxtından əvvəl ləğvetmə haqları və ya gedən məlumat ötürmə haqları kimi digər ödənişlər daxildir. Çıxış prosesinin texniki aspektlərinə bulud xidməti müştəri məlumatlarının və məlumatların axtarışı üçün dəstəklənən məlumat formatları və metodlarının axtarışı və nəticədə silinməsi daxildir.

Uyğunluq

Bulud xidmətləri müqaviləsinin ləğvi aşağıdakılar da daxil olmaqla bir neçə ssenariyə baş verə bilər.

— CSC a) CSP-nin SLO-lara, SQO-lara və digər parametrlərə cavab verməməsi, b) başqa CSP-dən daha yaxşı qiymətin əldə edilməsi və c) bulud xidmətindən istifadə edərək konkret layihənin tamamlanması kimi səbəblərə görə xidmətdən istifadəni dayandırmağı seçir.

Bu halda, CSC-yə adətən məlumatların saxlanması və məlumatların ötürülməsi üçün ödənilməli olan bütün ödənişlərin ödənilməsi üçün məsuliyyəti öz üzərinə götürmək şərti ilə CSP-dən (məlumatların geri qaytarılması) bulud xidməti müştəri məlumatlarını əldə etməyə icazə verilir. CSP müəyyən bir müddət ərzində bulud xidməti müştəri məlumatlarını siləcək və ya CSP sistemlərindən məlumatların təmizlənməsi prosesini tamamlayacaq. Bununla belə, məlumat əldə edildikdən sonra CSP sistemlərindən məlumatların silinməsi və təmizlənməsi üçün müsbət addımlar atmaqla məlumatların silinməsini təmin etmək CSC-nin məsuliyyətidir. Əlavə olaraq, CSP CSC-ni digər məlumat obyektləri sinifləri ilə təmin edə bilər və CSC-yə aid qeydləri (məsələn, jurnal qeydləri) silə bilər. Bəzi yurisdiksiyalarda, qanunla tələb olunduğu kimi, CSC ilə bağlı bəzi məlumatlar CSP tərəfindən saxlanıla bilər.

— CSC işsiz qalır. CSC ödənilməmiş ödənişləri ödəmə gücündə olmaya bilər və CSP ümumiyyətlə CSC ilə əlaqə saxlamaya bilər.

Bu halda CSP silməzdən bir müddət əvvəl CSC-nin məlumatlarını və digər əlaqəli məlumat siniflərini saxlamağı seçə bilər.

— CSP, CSC-nin xidmətin istifadə şərtlərinə və ya digər tələblərinə əməl etməməsi kimi səbəblərə görə müqaviləni ləğv edir. Bu vəziyyətdə, bulud xidməti müştəri məlumatları və digər məlumat sinifləri CSC ləğv etməyə başladığı zaman olduğu kimi idarə olunur.

— CSP bulud xidmətinin göstərilməsinin dayandırılması kimi səbəblərə görə müqaviləni ləğv edir, məsələn, CSP-nin planlaşdırılmış şəkildə bağlanması. Bu halda, bulud xidməti müştərisinin məlumatları və digər məlumat sinifləri CSC ləğv etməyə başladığı zaman olduğu kimi idarə olunur.

— CSP işsiz qalır. CSP qəbuletmə vəziyyətinə daxil ola bilər və ya ləğv etməyə başlaya və məlumatlarını bərpa etmək üçün məhdud müddətə malik olduqları barədə CSC-lərə bildiriş verə bilər.

Çıxış prosesi bitmə nöqtəsinə çatana qədər çıxış prosesi zamanı CSP tərəfindən saxlanılan məlumatların ehtiyat nüsxəsini və jurnal məlumatlarını tələb edə bilər. CSC-nin vəzifəsi cari ödənişlərin və vaxtından əvvəl ləğvetmə haqları və ya gedən məlumat ötürmə haqları kimi ödənilməli olan digər ödənişlərin ödənilməsi və xitam verilməzdən əvvəl məlumatların əldə edilməsi üçün məsuliyyət daşımaqla öz işinin davamlılığını təmin etməkdir. Tamamlama nöqtəsinə çatdıqdan sonra, CSP adətən giriş qeydləri və istifadəçi identifikasiyası kimi şeylər daxil olmaqla, CSC ilə əlaqəli bütün məlumatları silməyə məcburdur. Bəzi yurisdiksiyalarda, qanunla tələb olunduğu kimi, CSC ilə bağlı bəzi məlumatlar CSP tərəfindən saxlanıla bilər. Bundan əlavə, CSC-lər CSP-lərə müəyyən edilmiş məlumatları saxlamağa icazə verə bilər.

Çıxış prosesinin sonunda CSP prosesin tamamlanması barədə CSC-yə bildiriş təqdim etməlidir.

10.7.1.1 Bulud xidməti səviyyəsinin məqsədləri

Data Saxlama Müddəti

Xidmətin dayandırılması barədə bildiriş verildikdən sonra bulud hesablaşma xidməti müştəri məlumatlarının saxlandığı müddət.

Qeydiyyatın saxlanma müddəti

Xidmətin dayandırılması bildirişi verildikdən sonra bulud xidməti müştərisi ilə əlaqəli giriş fayllarının saxlandığı müddət.

10.7.1.2 Bulud xidmətinin keyfiyyət məqsədləri

Xidmətin dayandırılması haqqında bildiriş

Bulud xidməti müqaviləsinə xitam verildiyi barədə CSC-yə bildiriş göndərilməsi prosesinin bəyanatı, o cümlədən bildiriş müddəti.

Aktivlərin qaytarılması

Xidmətin dayandırılması prosesinin bir hissəsi kimi məlumat obyektlərinin sahibliyi, istifadəsi, qaytarılması və sərəncam verilməsi və məlumat obyektlərini ehtiva edən fiziki artefaktların utilizasiyası ilə bağlı CSP və CSC-nin məsuliyyətlərini nəzərdə tutan bəyanat.

Məlumatların daşınması haqqında əlavə məlumat üçün 10.12.7-ə baxın.
Məlumatların silinməsi haqqında əlavə məlumat üçün 10.12.8-ə baxın.

10.8 Bulud Dəstəyi Məzmun Sahəsi

10.8.1 Bulud xidmətinin dəstək komponenti

10.8.1.1 Təsviri

Bulud xidmətinə dəstək komponentinə CSC-lər üçün mövcud olan əhatə olunmuş xidmətlər üçün dəstək seçimləri ilə bağlı SLO və SQO-lar daxildir.

CSC-lər hesabın idarə edilməsi, konfigurasiya, ödəniş və “necə etməli” suallarının cavablandırılması kimi gündəlik əməliyyatlardan tutmuş xidmət kəsilməsi, təhlükəsizlik pozuntuları və nasazlığın bərpası kimi daha ciddi hadisələrə qədər müxtəlif vəziyyətlər üçün xidmət dəstəyi tələb edir. Dəstək insidentlərinin həlli üçün məsuliyyət CSP, CSC və ya hər ikisinin birgə fəaliyyətində ola bilər. CSP-lər “dəstək planları” və ya pulsuz və ya ödənişli ola biləcək bir sıra müxtəlif seçimlərdən ibarət paketlər təklif edə bilər. Bulud xidmətləri üçün dəstək e-poçt, telefon, veb formaları və API-lər, onlayn söhbət, icma forumları və sosial media kanalları kimi bir sıra üsullarla təklif oluna bilər.

CSP müəyyən bir müddət ərzində və xidmətin nasazlığı ilə bağlı CSC-ni vaxtında məlumatlandırmaq üçün müəyyən prosesə riayət etməklə xidmətin nasazlığına cavab verəcəyini təmin edə bilər. O, həmçinin təmin edə bilər ki, o, xidmətin nasazlığını aradan qaldırmaq və ya həll etmək üçün tədbirlər barədə CSC-ni məlumatlandıracaq.

10.8.1.2 Uyğunluq

Əvvəlki İT ilə müqayisədə, bulud hesablaması CSC-ni hesablama resurslarına fiziki girişdən uzaqlaşdırır, bir çox dəstək insidentlərini həll etmək üçün CSC-ni CSP-dən asılı edir. Böyük CSC-lər adətən daha mürəkkəb və ya ciddi insidentləri həll etmək üçün CSP ilə əlaqə qurarkən, daxili və ya müqaviləli işçilərlə öz birinci səviyyəli dəstəyini təmin edirlər. Dəstək infrastrukturunun, proseslərin və gözləntilərin aydın təsviri bulud xidmətlərindən uğurlu istifadə üçün çox vacibdir. Tipik olaraq, CSC tərəfindən CSP ilə qaldırılan xidmət sorğularına CSC-nin biznesinə təsir əsasında ciddilik səviyyəsi təyin edilir. Xidmət sorğusuna ilkin baxıldıqdan və qiymətləndirildikdən sonra ciddilik səviyyələri yuxarı və ya aşağı dəyişdirilə bilər. Məsələn, səviyyələr hər bir səviyyəyə xas olan cavab müddətləri və digər SLO və SQO-lar ilə aşağıdakı kimi müəyyən edilə bilər:

- Səviyyə 1: Kritik biznes təsiri;
- Səviyyə 2: Əhəmiyyətli biznes təsiri;
- Səviyyə 3: Biznesə minimal təsir;
- Səviyyə 4: Biznesə təsiri yoxdur.

Xidmət sorğusuna təyin edilmiş səviyyəyə edilən dəyişikliklər adətən CSA-da müəyyən edildiyi kimi xidmət sorğusunun yüksəldilməsi prosesi vasitəsilə həyata keçirilir.

10.8.1.3 Bulud Xidmətinin Səviyyə məqsədləri

Bulud xidmətinə dəstək komponenti üçün SLO-lar cavab müddətləri və xəta bildirişləri kimi texniki aspektləri əhatə edir. Hər bir hadisənin ciddilik səviyyəsi üçün ayrıca SLO ola bilər.

Dəstək Saatları

Hər bir dəstək planı üçün iş saatları.

Xidmət Hadisələrinə Dəstək Saatları

CSC-lərin xüsusi olaraq xidmət insidentləri üçün dəstək ala biləcəyi saatlar.

Xidmət İnsidenti Bildiriş Vaxtı

Dəstək planı ilə təmin olunarsa, CSP-nin CSC-də göstərilən kontaktlara xidmət hadisəsi barədə bildiriş təqdim edəcəyi vaxt intervalı.

Maksimum İlk Dəstək, Cavab Müddəti

Müştərinin insident barədə məlumat verməsi ilə bulud xidməti təminatçısının hesabatı ilkin reaksiyası arasındakı maksimum vaxt.

Maksimum insident həlli vaxtı

Hadisənin həlli üçün maksimum vaxtı bildirir.

10.8.1.4 Bulud xidmətləri üçün keyfiyyət məqsədləri

Bulud xidmətinə dəstək komponenti üçün SQO-lar təmas nöqtələri, fəvqəladə hallar və eskalasiyalar kimi əməliyyat aspektlərini, habelə nasazlığın bərpası və insidentlərin hesabatı kimi texniki aspektləri əhatə edir.

Dəstək Planları

Hər hansı dəstək xərcləri də daxil olmaqla, CSC-lər üçün mövcud olan xidmət dəstəyi planlarının siyahısı. Aşağıdakı SQO-lar bulud SLA-da Dəstək Planlarına daxil edilə bilər: Dəstək Metodları

CSC-nin dəstək əldə etmək üçün istifadə edə biləcəyi üsulları sadalayır.

Dəstək Əlaqələri

Dəstək planı çərçivəsində mövcuddursa, xidmət dəstəyi üçün xüsusi kontaktları sadalayır.

Xidmət Hadisələri Hesabatı

CSC-nin xidmət insidentləri barədə CSP-yə məlumat vermək üçün istifadə edə biləcəyi variantları sadalayır.

Xidmət Hadisəsi Bildirişi

CSP-nin xidmətin dayandırılmasının və ya xidmətin fəaliyyətinə təsir edən vəziyyətin təfərrüatlarını açıqlayacağı şərtləri (ciddilik, müddət və s.) sadalayır. Termin həm də xidmət insidentinin nədən ibarət olduğunu müəyyən edə bilər.

Xidmət Hadisəsi Bildirişi daxil ola bilər

- hadisənin səbəbi,
- CSP-nin hadisəni həll etmək üçün atdığı addımlar,
- CSP-nin hadisənin həllini gözlədiyi vaxt və
- insident həll edilərkən CSC-nin istifadə edə biləcəyi hər hansı həll yolları.

10.9 İdarəetmə məzmun sahəsi

10.9.1 Nəzarət Komponenti

10.9.1.1 Təsviri

Bulud xidmətinin idarə olunması komponenti CSP, CSC və ISO/IEC 17789-da müəyyən edilmiş digər rollara onların idarəetmə tələblərini dəstəkləmək və/yaxud onlara əməl etmək imkanı verən ölçüləri, prosesləri və standartları müəyyən edir (bax: ISO/IEC 17998 və ISO/IEC 38500).

İdarəetmə ölçüləri (adətən ölçülər) müvafiq qayda və ya standartların

- CSP, CSC və onların istifadə etdiyi xidmətlər tərəfindən dəstəklənməsini, idarəetmə
- siyasətlərinin maraqlı tərəflər tərəfindən izlənməsini və müvafiq biznes
- və ya idarəetmə proseslərinin mövcud olmasını təmin etməyə kömək edir.

Ümumiyyətlə, idarəetmə üçün göstəricilər və ya ölçülər CSP, CSC və ya digər maraqlı tərəflərə məxsus əməliyyat (işləmə vaxtı) idarəetmə sistemləri tərəfindən əldə edilir və izlənilir. İdarəetmə göstəriciləri əlçatanlıq, performans, etibarlılıq, informasiya təhlükəsizliyi və ya şəxsiyyəti müəyyən edən məlumatın qorunması kimi digər bulud SLA komponentlərini əhatə edə bilər.

CSC müəyyən hallarda bulud xidmətlərindən istifadə üçün tənzimləyici standartlara uyğunluğa nail olmaq üçün məsuliyyət daşıyır. Bir CSP bulud xidməti ilə bağlı müəyyən auditlər həyata keçirə və ya sertifikat(lar) əldə edə bilsə də, bu, CSC-lər üçün hərtərəfli tənzimləmə uyğunluğunu təmin etməyə bilər.

10.9.1.2 Uyğunluq

Bulud xidmətləri üçün CSP və CSC-lər adətən bulud xidmətlərinin, bulud xidmətlərindən istifadənin və bulud xidmətlərindən istifadə həllərinin uyğun olmasını və biznes məqsəd və tələblərinə cavab verməyə davam etməsini təmin etmək üçün biznes tərəfindən müəyyən edilmiş fərdiləşdirilmiş idarəetmə rejiminə malikdirlər. Bulud SLA və idarəetmə siyasətlərinin artıq effektiv olmadığını və yenidən qiymətləndirilməli və bəlkə

də dəyişdirilməli olub-olmadığını aşkar edə bilən CSC və CSP-lər tərəfindən ölçülər və siyasətlərin tətbiqi vacibdir. Bulud xidmətləri üçün CSC, idarəetməyə lazım olan ölçüləri və digər göstəriciləri təmin etmək üçün CSP-yə etibar etməli ola bilər.

Bir çox sənayelər üçün İSO/IEC 17789-da müəyyən edilmiş CSP-lər, CSC-lər və digər rollar tərəfindən riayət edilməli olan qaydalar mövcuddur. Nümunələrə məlumat üçün təhlükəsizlik, məlumatların qorunması, maliyyə və səhiyyə qaydaları daxildir. İdarəetmə komponenti CSP tərəfindən dəstəklənən qaydaların, standartların və siyasətlərin qeyd edildiyi yerdir.

Xüsusilə ictimai bulud üçün, CSC-lərin hamısı eyni funksiyaları və funksionallığı paylaşır (aldıqları konfigurasiyalardan asılı olaraq) və bu bulud xidmətlərində edilən dəyişikliklər eyni anda bir çox CSC-yə təsir göstərə bilər. CSC-lərə əhatə olunmuş xidmətlərə elan edilmiş dəyişiklikləri başa düşmək və hazırlamaq üçün mexanizmlər lazımdır.

10.9.1.3 Bulud xidmətləri üçün keyfiyyət məqsədləri

Bu komponent aşağıdakı SQO-lara malikdir:

Qaydalara riayət

Ad, bənd və sertifikatlaşdırma nömrəsi (əgər varsa) daxil olmaqla, CSP-nin təsdiq etdiyi və ya uyğunluğu təsdiqlənmiş qaydaların siyahısı.

Standartlara Uyğunluq

Adı, bəndi və sertifikatlaşdırma nömrəsi (əgər varsa) daxil olmaqla sənaye standartlarının siyahısı CSP-nin təsdiq edir və ya uyğunluq sertifikatına malikdir.

Siyasətin İzlənilməsi

Maraqlı tərəflərə xidmətə xas olan biznes və ya idarəetmə siyasətləri haqqında bəyanata davamlı olaraq riayət olunur.

Audit Cədvəli

CSP-nin öz və ya üçüncü tərəf resurslarından istifadə etməklə apardığı yoxlamalar cədvəli, o cümlədən hər bir audit üçün cədvəl.

10.10 Bulud xidməti xüsusiyyətlərinə və funksionallığın məzmun sahəsinə dəyişikliklər

10.10.1 Bulud xidmətinin funksiyalarına və funksionallıq komponentinə dəyişikliklər

10.10.1.1 Təsviri

CSP CSA-nın müddəti ərzində əhatə olunan xidmət(lər)in xüsusiyyətlərinə və funksionallığına dəyişikliklər etmək qərarına gələ bilər. Təhlükəsizlik yamaqları və səhv düzəlişləri kimi dəyişikliklər bu yarımənddə əhatə olunmur. Bulud SLA-nın özündə

dəyişikliklər üçün 7.5-ə baxın. Dəyişikliklər CSC-lər tərəfindən tələb olunan xüsusiyyət və funksiyaların əlavə edilməsi və ya qəbulu az olan funksiyaların və funksionallığın köhnəlməsi kimi müxtəlif səbəblərə görə edilə bilər.

10.10.1.2 Uyğunluq

Xüsusilə ictimai bulud tətbiqi üçün bulud xidməti müştərilərinin hamısı satın aldıkları konfigurasiyadan asılı olaraq eyni xüsusiyyətləri və funksionallığı paylaşır. Dəyişikliklər birdən çox CSC-yə təsir göstərə bilər. CSC-lər əhatə olunan xidmət(lər)də elan edilmiş hər hansı dəyişiklikləri başa düşməli və onlara hazırlaşmalıdırlar.

10.10.1.3 Bulud xidməti səviyyəsinin məqsədləri

Minimum Xidmət Dəyişikliyi

Bildiriş Müddəti

Xidmətin dəyişdirilməsi ilə bağlı bildirişin verilməsi arasındakı minimum müddət və dəyişikliyin həyata keçirilməsi.

Funksiya/Funksiya Köhnəlməzdən əvvəl Minimum Vaxt

Xüsusiyyət və ya funksiyanın ilkin mövcudluğu ilə köhnəlməsi arasındakı minimum müddət.

10.10.1.4 Bulud xidmətinin keyfiyyət məqsədləri

Xidmətin Dəyişikliyi üzrə Bildiriş Metodu

CSP-nin əhatə olunan xidmətlərin xüsusiyyətləri və funksionallığında dəyişikliklər barədə CSC-ni

xəbərdar edəcəyi üsul(lar).

10.11 Xidmət etibarlılığının məzmun sahəsi

10.11.1 Ümumi

Bulud xidmətinin etibarlılığı bulud hesablaşma sistemlərinin mühüm xüsusiyyətidir. Bu mürəkkəb aspektdir və üç komponentə bölünür: Xidmətin Dayanıqlılığı/Xətaya Dözümlülük, Müştəri Məlumatlarının Yedəklənməsi və Bərpa və Nasazlığın Bərpa.

10.11.2 Xidmət Çevikliyi/Xətaya Dözümlülük Komponenti

10.11.2.1 Təsviri

Bulud xidmətinin mövcudluğuna nasazlıqlar və ya bulud xidmətinin əsasını təşkil edən aparat və proqram təminatı komponentlərinin nasazlığı təsir göstərə bilər. Bulud xidmətləri məlumat mərkəzlərində yerləşdiyindən, potensial nasazlıqlar qurğular və infrastruktur tərəfində də baş verə bilər. Xətaya dözümlülük bir və ya bir neçə komponentin sıradan çıxması halında xidmətin işləmək qabiliyyəti kimi müəyyən edilə bilər, davamlılıq isə nasazlıq baş verdikdən sonra xidmətin bərpa olunma qabiliyyətidir.

10.11.2.2 Uyğunluq

Bəzi CSC-lər CSP-nin mövcud SLO-ya etibar edə bilər, digərləri isə əlavə SLO və Davamlılıq və xətalara dözümlülük üçün SQO-lar.

10.11.2.3 Bulud xidməti səviyyəsinin məqsədləri

Xidmətin bərpasına qədər vaxt

Xidmətin bərpa müddəti bulud xidmətinin nasazlığı ilə xidmətin normal işləmə vəziyyətinə qayıtması arasında keçən vaxtdır.

Xidmətin Bərpası üçün Orta Vaxt

Xidmətin bərpası üçün vaxt hesablamaları seriyasının ortası.

QEYD: Xidmətin bərpası üçün orta vaxta aparatla əlaqəli xidmət səviyyəsinin bərpası üçün ortalama vaxt daxildir, lakin bulud xidməti mühitində avadanlıq adətən virtuallaşdırılır və buna görə də avadanlıqların bərpası vaxtı ilə onun xidmətin əlçatanlığına təsiri arasında birbaşa əlaqə yoxdur.

Xidmətin bərpası üçün maksimum vaxt

Müəyyən edilmiş vaxt ərzində Xidmətin Bərpası üçün Vaxt hesablamalarının ən böyük dəyəri.

Xidmət Uğursuzluqlarının Sayı

Ümumi və ya müəyyən bir müddət ərzində xidmət uğursuzluqlarının sayı.

10.11.2.4 Bulud xidmətinin keyfiyyət məqsədləri

Bulud Xidmətinin Dayanıqlılığı/Xətaya Dözümlülük üsulları

Bulud xidməti(lər)i üçün dayanıqlıq və nasazlığa dözümlülük təmin edən bulud xidməti provayderi tərəfindən istifadə edilən metodların bəyanatı və bulud xidməti müştərisinin öz iş yükləri üçün dayanıqlılıq/nöqsanlara dözümlülüüyünü təmin etmək üçün əlçatan üsulların bəyanatı.

10.11.3 Müştəri məlumatlarının ehtiyat nüsxəsi və bərpa komponenti

10.11.3.1 Təsviri

CSC məlumatların ehtiyat nüsxəsi və bərpa komponentinə ehtiyat nüsxə üsulları, ehtiyat nüsxənin saxlanma müddətləri və ehtiyat nəsillərin sayı kimi SLO və SQO-lar daxildir.

10.11.3.2 Uyğunluq

CSP-lər CSC-ni öz məlumat ehtiyat nüsxəsini idarə etmək üçün mexanizmlərlə təmin edə bilər və bəzi hallarda CSP avtomatik olaraq müxtəlif avadanlıqda və potensial olaraq fərqli coğrafi məkanda saxlanılan məlumatların əks olunmuş nüsxələrini yaradır.

Bəzi bulud xidməti müştəri məlumatları keçici xarakter daşıyır və əgər məlumatlar müntəzəm olaraq daimi saxlama üçün nəzərdə tutulmazsa, avadanlıq nasazlığı halında

itirilə bilər. CSP bu vəziyyəti həll etmək üçün xüsusi xidmət təklif edə bilər. Əlavə olaraq, serverin nasazlığı və uğursuzluq əməliyyatları VM-nin tam funksionallığını bərpa etməməsi halında virtual maşınların ehtiyat nüsxələrini saxlamaq məqsədəuyğun ola bilər. Bu, bir server instansiyasında proqramlar işlədərkən xüsusilə vacibdir.

Bəzi bulud xidmətləri üçün CSC-lərin öz məlumatlarının ehtiyat nüsxəsini çıxarmaq imkanı olmaya bilər. Bu halda, CSC-lər məlumat ehtiyatı və ehtiyat nüsxəsi üçün CSP-nin planına etibar edə bilərlər.

CSC-lər üçün özlərinin və CSP-nin məlumat ehtiyat nüsxəsi və bərpa planlarının kifayət qədər olmasını təmin etmək vacibdir. Bu planlara seçilmiş bulud xidmətləri üçün ehtiyat nüsxə üsulları, ehtiyat nüsxə intervalı, ehtiyat nüsxənin saxlanma müddəti, saxlanılan ehtiyat nəsillərin sayı, Bərpa Nöqtəsinin Məqsədləri və Bərpa Zamanı Məqsədləri daxil edilməlidir.

10.11.3.3 Bulud xidməti səviyyəsinin məqsədləri, Saxlanma Aralığı

Verilənlərin ehtiyat nüsxələri arasındakı müddət və ya müəyyən bir müddət ərzində edilən məlumat ehtiyat nüsxələrinin sayı.

Ehtiyat məlumatların saxlanma müddəti

CSP-nin məlumat ehtiyat nüsxələrini saxladığı müddət.

Saxlanan Nəsillərin Sayı

CSP tərəfindən saxlanılan bulud xidməti müştəri məlumatlarının ehtiyat nəsillərinin sayı.

Ehtiyat nüsxənin bərpası sınağı

Müəyyən bir müddət ərzində ehtiyat nüsxələrdən bərpa testlərinin sayı.

10.11.3.4 Bulud xidmətinin keyfiyyət məqsədləri

Saxlanma metodu

CSC-də mövcud olan və ya CSP tərəfindən istifadə olunan bulud xidməti müştəri məlumatlarının ehtiyat nüsxəsi üsullarının siyahısı.

Yedək Doğrulanma

Məlumatların ehtiyat nüsxələrinin bütövlüyünü yoxlamaq üçün metod və ya texnologiyaların siyahısı.

Saxlanılan Bərpa Sınaq Hesabatı

Ehtiyat nüsxələrin bərpası sınağı haqqında hesabatların məzmununu və mövcudluğunu təsvir edən bəyanat.

Məlumatların bərpası üçün alternativ üsullar

Əsas məlumat bərpa metodu uğursuz olarsa, CSP-nin bulud xidməti müştəri məlumatlarını bərpa etmək üçün istifadə ediləcəyi üsulların siyahısı.

Məlumatların Yedəklənməsi, Saxlama Yeri

Verilənlərin ehtiyat nüsxələrinin saxlandığı coğrafi yer(lər)in siyahısı.

10.11.4 Nasazlığın bərpaı komponenti

10.11.4.1 Təsviri

Nasazlığın Bərpa Komponenti CSP-nin nasazlığın bərpa planı, Bərpa Müddəti Məqsədi və Bərpa Nöqtəsi Məqsədi kimi SLO və SQO-ları əhatə edir.

10.11.4.2 Uyğunluq

Xətalər ilə yanaşı, bulud xidmətinin mövcudluğuna (bax 10.3) təbii, texnogen və təsadüfi fəlakətlər də təsir edə bilər. Xəta ilə müqayisədə fəlakət adətən xidmətin əsas komponentlərinin əhəmiyyətli dərəcədə zədələnməsi və ya tamamilə itməsi ilə nəticələnir. Müasir təşkilatlar İT xidmətlərindən asılı olduğundan, bulud xidmətinin uzun müddət dayanması təşkilatın özünün mövcudluğunu təhlükə altında qoya bilər.

Ciddi nasazlıq zamanı fərdi məlumat mərkəzinin komponentlərini tam bərpa etmək üçün həftələr və ya aylar tələb oluna bilər. Bulud xidməti yük dəyişdirmə və uğursuzluqla birdən çox məlumat mərkəzində işlədilər bilər. İmtinaya davamlılıq avtomatik və ya mexaniki ola bilər. Bununla belə, CSC-nin tətbiqləri və məlumatları birdən çox yerdə işlədilməyə və ya saxlanıla bilməz. Bu cür imkanlar əlavə xərclərlə təmin oluna bilər.

10.11.4.3 Bulud xidməti səviyyəsinin məqsədləri Bərpa Müddəti Məqsədi (RTO)

Bulud xidmətini kəsilmədən düzgün əməliyyat vəziyyətinə qaytarmaq üçün tələb olunan maksimum müddət.

RTO müddəti CSP tərəfindən elan edilmiş nasazlığa cavab olaraq bərpa prosesini başlatmağa razılaşıqda başlayır və CSC gözləmə/ikinci mühitdə istehsal əməliyyatını bərpa edə bildiyi zaman başa çatır. Əgər planlaşdırılmış kəsilmə zamanı imtinaya davamlılıq qərarı qəbul edilərsə, CSP-nin planlaşdırılan texniki xidmət fəaliyyətini tamamlaması üçün tələb olunan vaxtı daxil etmək üçün RTO artırılır. RTO və RPO ümumiyyətlə qeyri-standart komponentlərdən və ya üçüncü tərəf proqram təminatından asılı olan CSC fərdiləşdirmələrinə şamil edilmir.

Bərpa Nöqtəsi Məqsədi (RPO)

Bərpa nəticəsində məlumatlarda dəyişikliklərin itirə biləcəyi uğursuzluq və ya nasazlıqdan əvvəlki maksimum müddət.

QEYD: RPO məqbul məlumat itkisinin miqdarını müəyyən etmir, yalnız məqbul vaxt miqdarını müəyyən edir. Xüsusilə, RPO məlumat ehtiyatı və ehtiyat nüsxəsinə təsir göstərir.

Ən azı bu müddət ərzində uğursuzluq və ya nasazlıqdan əvvəlki məlumat dəyişiklikləri bərpa yolu ilə qorunur. Sıfır etibarlı dəyərdir və “sıfır məlumat itkisi” tələbinə bərabərdir.

10.11.4.4 Bulud xidmətinin keyfiyyət məqsədləri

Bulud Xidməti Provayderinin Fəlakətdən Bərpa Planı

Bulud xidmətinin, həmçinin CSC-nin tətbiqləri və məlumatlarının bərpası üçün CSP tərəfindən qəbul edilmiş sənədləşdirilmiş prosedurlar toplusunu ehtiva edən plan. Bu prosedurlar avtomatik və ya əl ilə həyata keçirilə bilər.

QEYDRTO və RPO SLO-ları bulud xidməti təminatçısının nasazlığın bərpası planının bir hissəsini təşkil edə bilər.

10.12 Məlumatların idarə olunmasının məzmun sahəsi

10.12.1 Ümumi

Məlumat idarəetmə komponentləri bulud xidmətinin verilənlərlə necə məşğul olduğunu müəyyən edir.

Bunu başa düşmək CSC və CSP arasında məlumatlı razılaşmanın vacib aspektidir, çünki bulud xidmətindən istifadə CSC-nin məlumatlarına nəzarətini dəyişir. Həm CSP, həm də CSC üçün məlumatların necə idarə olunmasına dair ümumi razılığa gəlmək faydalı olsa da, məlumat hüquqlarının, rollarının və öhdəliklərinin müvafiq qanunlara tabe olduğunu qəbul etmək vacibdir.

Bulud xidmətlərindən istifadə edərkən, CSC-nin məlumatları CSP-nin məlumat mərkəzlərində saxlanılır və emal olunur. Bundan əlavə, birdən çox kirayəçinin bulud xidməti müştəri məlumatları xidmət daxilində yan-yanı mövcud ola bilər. CSP-nin məlumatlara çıxışı var və bəzi müqavilələrdə bu məlumatları öz biznesinin bir hissəsi kimi istifadə etmək imkanı var. İstənilən halda, CSP-nin bulud xidməti müştəri məlumatlarına çıxışı var və icarəçilər üçün adlar və faktura məlumatları, o cümlədən xidmətin fəaliyyəti və çoxsaylı icarəçilər tərəfindən əsas infrastruktur haqqında məlumatlar daxil olmaqla hesab məlumatlarını saxlayır.

Gizlilik, daşınma, silinmə, saxlama, tənzimləmə, hüquq-mühafizə orqanlarına giriş və coğrafi yer daxil olmaqla,

bulud müştəri məlumatları ilə bağlı bir çox problem var.

Bu suallar o deməkdir ki, bulud xidmətində məlumatların işlənməsini məlumatlı razılaşma üçün əsas kimi başa düşmək məlumat obyektlərinin əsas siniflərinin müəyyən edilməsini və əqli mülkiyyət hüquqları, nəzarəti və bu siniflərin istifadəsi ilə bağlı razılığa gəlməyi tələb edir. CSC-lər bulud xidmətlərindən istifadə edərkən cəlb olunan məlumatların siniflərini və CSP-nin hər bir məlumat sinifini necə müəyyənləşdirdiyini,

müxtəlif məlumat siniflərinin necə yaradıla və emal oluna biləcəyini və hər bir məlumat sinfi üçün CSP-nin siyasətlərini başa düşməlidir.

Məlumata nəzarət verilənlər üzərində axtarış, yaratmaq, oxumaq, yeniləmək və silmək əməliyyatlarını yerinə yetirmək üçün icazə kimi müəyyən edilir. Bulud hesablamasında verilənlərə nəzarətin əlavə elementlərinə verilənləri bir yerdən digər yerə köçürmək və CSP sistemlərini keçərkən məlumat axınıni istiqamətləndirmək imkanı daxildir.

Nəzarət tez-tez paylaşılır. Məsələn, CSC əvvəlcə serverin yaddaşında saxlanılan və potensial olaraq serverin yerli diskində müvəqqəti saxlanılan bulud xidmətindən istifadə edərək fayl yarada bilər. Daha sonra fayl daha uzunmüddətli saxlama üçün başqa yerə yerləşdirilə bilər. Nəzarət də zamanla dəyişir; məsələn, CSC fayl əlçatan olduqda ona nəzarət edir; Bu məlumatların işlənməsi zamanı CSP də CSC-nin hansı serverdən istifadə edəcəyini və faylın daha uzunmüddətli saxlanması üçün harada qalacağını seçmək səlahiyyətinə malik olan nəzarətə malikdir.

Bəzi CSP-lər üçün verilənlərin idarə edilməsi komponentləri (10.12.2 - 10.12.11)

CSP siyasət sənədlərinə daxil edilə bilər və mütləq bulud SLA-nın elementləri kimi deyil.

Qeyd edək ki, ISO/IEC 19944 bulud xidməti müştəri məlumatlarının müxtəlif təsnifatları və bulud xidməti müştərisinin onun üzərində hansı hüquqlara malik olub-olmaması ilə bağlı məsələlərə dair ətraflı məlumat verir.

10.12.2 Əqli mülkiyyət hüquqları (ƏMH) komponenti

10.12.2.1 Təsviri

Məlumatların "mülkiyyəti" əqli mülkiyyət hüquqlarının və nəzarətinin mürəkkəb birləşməsidir və bu məsələlərin hər biri üzrə ayrıca razılaşma mənalı ümumi razılaşmanın açarıdır. Məlumat üçün əqli mülkiyyət hüquqları ilə bağlı qanun, tənziqləmə və qayda məkana görə dəyişir və hüquqların təyin edilməsi CSC və CSP arasındakı kommersiya müqaviləsi ilə sıx bağlıdır və bu, IPR üzrə aydın və hərtərəfli razılaşma tələb edir.

10.12.2.2 Uyğunluq

İT outsorsinq müqavilələri kimi, CSP sistemlərində məlumatların yerləşdirilməsi və ya yaradılması CSC-nin əqli mülkiyyət hüquqlarını məhdudlaşdırmır, lakin CSC-nin məlumatlara eksklüziv çıxışı olan yerli sistemlərdən fərqli olan məlumatlarla çoxtərəfli əlaqə yaradır.

10.12.2.3 Bulud xidmətləri üçün keyfiyyət məqsədləri

Əqli mülkiyyət hüquqları

CSP-nin verdiyi məlumatlara görə, hər hansı ƏMH haqqında məlumat verib. Alternativ olaraq və ya əlavə olaraq, bu, bulud xidməti provayderi məlumatlarına və/və ya bulud xidmətlərindən əldə edilən məlumatlara münasibətdə CSP-nin CSC-yə verdiyi hər hansı əqli mülkiyyət hüquqlarının bəyanatıdır.

10.12.3 Bulud xidmətinin müştəri məlumatı komponenti

10.12.3.1 Təsviri

ISO/IEC 17788, bulud xidməti müştəri məlumatlarını CSC tərəfindən idarə olunan məlumat obyektləri sinfi kimi müəyyən edir. Məsələn, belə obyektlərə fayllar, BLOB-lar, cədvəllər, verilənlər bazası qeydləri, e-poçtlar və bulud xidmətindən istifadə etməklə yaradılmış və ya müvəqqəti və ya uzunmüddətli emal və ya saxlama üçün CSP-yə təqdim edilmiş digər obyektlər daxil ola bilər.

Bulud xidməti müştəri məlumatlarına CSC bulud xidmətinə daxil edilmiş məlumatlar və həmin məlumatları emal etmək

üçün bulud xidmətindən CSC xidmətindən istifadənin nəticələri daxildir.

10.12.3.2 Uyğunluq

Bulud xidmətləri müxtəlif sinif məlumat obyektlərini əhatə edir, onlardan bəziləri CSC-nin, bəziləri isə CSP-nin nəzarəti altındadır. Ənənəvi paylanmış hesablama modellərində bütün məlumat obyektləri CSC-nin nəzarəti altındadır.

10.12.3.3 Bulud xidmətləri üçün keyfiyyət məqsədləri

Bulud müştəri məlumatları

CSC faylları və verilənlər bazası məzmunu kimi bulud xidməti müştəri məlumatlarını müəyyən edən bəyanat.

Bulud xidməti müştəri məlumatlarından istifadə

Bulud xidməti provayderi tərəfindən bulud xidməti müştəri məlumatlarının bütün istifadəsi haqqında bəyanat.

10.12.4 Bulud xidməti təminatçısının məlumat komponenti

10.12.4.1 Təsviri

ISO/IEC 17788 bulud xidməti təminatçısı məlumatlarını CSP tərəfindən idarə olunan bulud xidmətinin fəaliyyəti üçün unikal olan məlumat obyektləri sinfi kimi müəyyən edir. CSC və CSP tərəfindən digər məlumat obyektlərinin və ya məlumat siniflərinin daxil edilməsi ilə bağlı xüsusi razılıq əldə edilmədiyi halda, yalnız bulud xidmətini təmin etmək üçün istifadə edilən bütün məlumatlar CSP datasıdır. İcarəçinin resurslara çıxışını idarə edən ACL-lər CSP məlumatlarına nümunədir.

10.12.4.2 Uyğunluq

Bulud xidmətləri müxtəlif sinif məlumat obyektlərini əhatə edir, onlardan bəziləri CSC-nin, bəziləri isə CSP-nin nəzarəti altındadır. Ənənəvi paylanmış hesablama modellərində bütün məlumat obyektləri müştərinin nəzarəti altındadır.

10.12.4.3 Bulud xidmətinin keyfiyyəti Provayder Məlumatı

Bulud xidməti təminatçısının məlumatlarını təyin edən operator.

10.12.5 Hesab məlumatları komponenti

10.12.5.1 Təsviri

Hesab məlumatları bulud xidmətini qeydiyyatdan keçirmək, satın almaq və ya idarə etmək üçün tələb olunan hər bir CSC-yə xas olan məlumat obyektləri sinfidir. Bu dataya adlar, ünvanlar və faktura detalları kimi məlumatlar daxildir. Hər bir CSC-in normaldan digər CSC-lərin qeydlərini deyil, öz hesab məlumatlarını daxil etmək, oxumaq və redaktə etmək imkanına sahib olmasına baxmayaraq, hesab məlumatları adətən CSP-nin nəzarəti altında olur.

10.12.5.2 Bulud hesablamaları üçün uyğunluq

Bulud xidmətini təmin etmək üçün hesab məlumatları CSP tərəfindən tələb olunur, lakin adətən CSC ilə bağlı həssas məlumatları ehtiva edir. Bu məlumatlar tez-tez qanun və ya qaydalarla əlaqələndirilir və CSC-yə lazım olduqda hesab məlumatlarının elementlərini yoxlamağa və yeniləməyə icazə vermək lazımdır.

10.12.5.3 Bulud xidmətinin keyfiyyət məqsədləri üzrə Hesab Məlumatları

Ad, ünvan və telefon kimi hesab məlumatları üçün data elementlərini müəyyən edən ifadə.

10.12.6 Alınan Məlumat komponenti

10.12.6.1 Təsviri

ISO/IEC 17788 bulud xidmətindən əldə edilən məlumatları bulud xidməti ilə qarşılıqlı əlaqə nəticəsində CSC tərəfindən tutulan CSP nəzarəti altında olan məlumat obyektləri sinfi kimi müəyyən edir.

Məsələn, giriş cəhdləri jurnalı əsasında CSC sistemindən istifadənin təhlili bulud xidmətindən əldə edilən məlumatlar, nitqin tanınması sistemi istifadəçilərinin nitq nitqləri toplusunun təhlilinin nəticələridir.

10.12.6.2 Bulud hesablamaları üçün uyğunluq

Paylanmış hesablamanın digər formaları ilə müqayisədə bulud xidmətlərindən alınan məlumatları bulud xidməti müştərilərinin məlumatlarından toplamaq çox asandır. CSC üçün CSP-nin bulud xidməti müştəri məlumatlarından hansı buluddan əldə edilən məlumatı yaratdığını və bulud xidmətlərindən əldə edilən məlumatların necə istifadə edildiyini bilməsi vacibdir. Həmçinin, CSC-nin bulud xidməti instansiyasına giriş

cəhdlərinin qeydləri kimi bəzi əldə edilmiş bulud xidməti məlumatlarına giriş tələb etməsi lazım ola bilər.

10.12.6.3 Bulud xidmətləri üçün keyfiyyət məqsədləri, Əldə edilmiş məlumatlar

CSP-nin bulud xidməti ilə qarşılıqlı əlaqəsi nəticəsində CSP-nin yaratdığı bulud xidmətindən əldə edilən məlumat növlərini müəyyən edən bəyanat.

Əldə edilmiş məlumatlardan istifadə

Bulud xidmətlərindən əldə edilən CSP məlumatlarının bütün istifadəsi haqqında bəyanat.

Əldə Edilmiş Məlumatlara giriş

CSC-nin bulud xidmətindən alınan məlumatlara necə çıxış əldə etdiyini təsvir edən bəyanat.

10.12.7 Məlumat daşınması komponenti

10.12.7.1 Təsviri

ISO/IEC 17788 verilənlərin daşınma qabiliyyətini məlumatları yenidən daxil etmədən bir sistemdən digərinə asanlıqla ötürmək qabiliyyəti kimi, bulud məlumatlarının daşınmasını isə məlumatların bir bulud xidmətindən digərinə daşınması kimi müəyyən edir. Təcrübədə bulud məlumatlarının daşınması paylanmış emalın dəstəklənməsi və ya verilənlərin başqa bulud xidmətinə köçürülməsinə imkan vermək üçün bulud xidmətləri arasında məlumatların hərəkətini əhatə edir. Datanın daşınma qabiliyyətinə CSP və CSC arasında razılaşdırıldığı kimi bulud xidməti müştəri məlumatlarının və digər məlumat obyektlərinin daşınması daxildir.

Yaddaşın optimallaşdırılması və ya oxşar səbəblər üçün məlumatların daşınması məhdud məlumat dəqiqliyi ilə təklif oluna bilər. Məsələn, bulud xidmətində saxlanılan şəkillər daha aşağı rezolyusiyaya çevrilirsə və bulud xidmətinin istifadəçisi üçün yalnız aşağı ayırdetmə təsviri əlçatan olarsa.

10.12.7.2 Bulud hesablamaları üçün uyğunluq

CSC-lərin məlumatlarını müxtəlif bulud xidmətlərində istifadə etmələri və onların məlumatlarını bir bulud xidmətindən digərinə tam köçürmələri üçün, CSC-lərin bulud xidməti tərəfindən hansı məlumat daşıma metodlarının, formatlarının və protokollarının dəstəkləndiyini bilməsi vacibdir.

10.12.7.3 Bulud xidmətləri üçün keyfiyyət məqsədləri, Məlumatların daşınması imkanları

Məlumatların daşınması məqsədləri üçün əhatə olunmuş xidmət(lər) tərəfindən dəstəklənən metodları, formatları və protokolları təsvir edən bəyanat.

10.12.8 Məlumatın silinmə komponenti

10.12.8.1 Təsviri

Məlumatların silinməsi bulud xidmətinin istifadəçi və inzibatçı imkanları vasitəsilə bulud xidmətinin icarəçi məlumatlarına girişin aradan qaldırılmasıdır.

Bulud xidmətləri sistem nasazlığı halında məlumatların təhlükəsizliyini artırmaq və normal emalda verilənlərin əlçatanlığını və performansını yaxşılaşdırmaq üçün məlumatları müntəzəm olaraq çoxsaylı serverlər və yerlərdə təkrarlayır. Nəticədə, məlumatların bütün nümunələrinin silinməsi xüsusi prosedurlar tələb edə bilər və əhəmiyyətli vaxt tələb edə bilər. Təhlükəsiz məlumatların silinməsi mümkün olmadıqda, məlumatların silinməsi alternativ olaraq istifadə edilə bilər. ISO/IEC 27040 məlumatların təmizlənməsi tələblərinin müəyyən edilməsində faydalı ola bilər.

10.12.8.2 Uyğunluq

CSC-lərin bulud xidmətlərinin fiziki saxlama sistemlərinə birbaşa çıxışı olmasa da, onlar hələ də məlumatlarının silinməsinə və ya istənilən formada geri qaytarılmasına cavabdehdir. CSC-lər CSP-lərin bulud xidməti müştəri məlumatlarını silmək üçün istifadə etdiyi prosesləri başa düşməlidir və məlumatların silinməsi və ya təmizlənməsi üçün öz proseslərini həyata keçirməlidir. CSP-nin məlumatların silinməsi prosesləri CSC-nin öz söylərinə uyğun olmalıdır.

10.12.8.3 Bulud xidməti səviyyəsinin məqsədləri

Məlumatların silinmə vaxtı

O cümlədən bulud xidməti müştəri məlumatlarının tamamilə silinməsi üçün maksimum vaxtı təsvir edən bəyanat

CSC sorğusuna baxılma müddəti.

10.12.8.4 Bulud xidmətləri üçün keyfiyyət məqsədləri

Məlumatların silinməsi prosesi

CSP-nin silinmiş məlumatları daimi etmək öhdəliyinə götürdüyü proseslərin bəyanatı.

Məlumatların silinməsi barədə bildiriş

CSP-nin məlumatların silinməsi barədə CSC-yə nə vaxt və necə məlumat verəcəyini təsvir edən bəyanat.

10.12.9 Məlumatın yerləşmə komponenti

10.12.9.1 Təsviri

Bulud xidməti üzrə məlumat məlumatlarının fiziki yeri və ya coğrafi yurisdiksiyalar onların hərəkəti tələblərinə tabe ola bilər. Bu tələblər məlumatların qorunmasını, emal səmərəliliyini və xidmətin səmərəli dəstəyini və texniki xidmətini təmin etmək üçün

məlumatları bir çox yerlər üzrə paylayan bulud xidməti ilə potensial olaraq ziddiyyət təşkil edir.

10.12.9.2 Uyğunluq

Digər paylanmış hesablama modellərində CSC-lər məlumatlarının harada işləndiyi və saxlandığına birbaşa nəzarət edir. CSP-lər bulud xidməti müştəri məlumatlarını müxtəlif coğrafi yerlərdə çoxlu məlumat mərkəzlərində emal edə və saxlaya bilər. CSC-lərin malik ola biləcək hər hansı tənzimləyici və korporativ tələblərə riayət etmək üçün məlumatlarının hansı yurisdiksiyalarda işləndiyini və saxlandığını bilməsi vacibdir.

10.12.9.3 Bulud xidmətləri üçün keyfiyyət məqsədləri

Məlumat yeri

Bulud xidməti müştəri məlumatlarının emal oluna və saxlanıla biləcəyi coğrafi məkanların bəyanatı.

Verilənlərin yerinin spesifikasiyası

İmkanlar

CSC-nin onların məlumatlarının işlənilmə və saxlanıla biləcəyi coğrafi yerləri göstərə biləcəyinə dair bəyanat.

Məlumat yerləşdirmə siyasəti

Bulud xidməti provayderi tərəfindən təsdiq edilmiş və ya sertifikatlaşdırılmış ad, yer və sertifikat nömrəsi (əgər varsa) daxil olmaqla, məlumatların yeri ilə bağlı qaydaların və ya siyasətlərin (daxili və ya xarici) siyahısı.

10.12.10 Məlumatların doğrulanması komponenti

10.12.10.1 Təsviri

CSP-lər xidmət şərtləri ilə qadağan edilmiş məzmunun sistemlərində işlənilməsinin və ya saxlanmasının qarşısını almaq üçün bulud xidmətinə ötürülməzdən əvvəl daxil olan məlumatları və ya faylları elektron şəkildə təsdiq edə bilər. Məsələn, bulud əsaslı e-poçt xidməti daxil olan e-poçtları zərərli proqram, spam və ya pornoqrafik şəkillər üçün skan edə bilər.

10.12.10.2 Uyğunluq

Digər paylanmış hesablama modellərindən fərqli olaraq, CSP-lər bulud xidməti müştəri məlumatlarını emal və saxlama üçün sistemlərinə yerləşdirildiyi üçün elektron şəkildə təsdiqləmək imkanına malik ola bilər. CSC-lər məlumatlarında hansı növ tədqiqatların aparıldığını bilməli və qəbul etməlidir.

10.12.10.3 Bulud xidmətləri üçün keyfiyyət məqsədləri

Məlumatların təhlili

CSP-nin bulud hesablaşma xidməti müştəri məlumatlarında yerinə yetirdiyi doğrulama növləri haqqında bəyanat.

10.12.11 Hüquq-mühafizə orqanlarına giriş komponenti

10.12.11.1 Təsviri

CSC və CSP bulud xidmətində hüquq-mühafizə orqanlarından və məhkəmələrdən məlumat tələb edə bilər. Mövcud qaydalara və ya təcrübələrə uyğun olaraq, ya da xüsusi məlumatların saxlanması üçün xüsusi sorğuya uyğun olaraq, CSC-lərdən və CSP-lərdən sorğu gözlənilənədək silinmədən məlumatları saxlamaq tələb oluna bilər. Fərqli yurisdiksiyalarda fərqli məlumatların toplanması və saxlanması tələbləri var.

10.12.11.2 Bulud hesablaşmaları üçün uyğunluq

Hüquq-mühafizə orqanları CSC-yə bildiriş tələb etmədən bulud xidməti müştəri məlumatlarını və hesab məlumatlarını birbaşa CSP-dən tələb edə bilər. Hüquq-mühafizə orqanları onların bulud xidməti müştərilərinin məlumatlarını və ya onların hesab məlumatlarını tələb edərsə, CSC-lərin CSP-nin onları xəbərdar etmək planını başa düşmələri vacibdir. Nəzərə alın ki, bəzi hallarda CSP-yə bu cür bildirişləri təqdim etmək qadağan edilə bilər.

10.12.11.3 Bulud xidmətləri üçün keyfiyyət məqsədləri, Hüquq-mühafizə orqanlarının sorğuları

CSP-nin bulud müştərisi və ya hesab məlumatı ilə bağlı hüquq-mühafizə orqanlarının hər hansı sorğusu barədə CSC-ni

xəbərdar etmək planının bəyanatı.

10.13 Attestasiyaların, sertifikatların və auditlərin məzmun sahəsi

10.13.1 Attestasiya, sertifikatlaşdırma və audit komponenti

10.13.1.1 Təsviri

Attestasiya, sertifikatlaşdırma və audit komponenti CSP-lərin uyğunluğu nümayiş etdirmək üçün istifadə edilə biləcəyi üsullarla

bağlı SQO-ları əhatə edir.

10.13.1.2 Uyğunluq

Köhnə paylanmış hesablaşma modelləri üçün CSC-lərin sistemlərə birbaşa çıxışı ola bilər ki, bu da onlara daxili və xarici siyasətləri, qaydaları və standartları tətbiq etmək üçün öz səylərini göstərməyə imkan verir. Bulud xidmətləri üçün CSC-lər öz tələblərini yerinə yetirmək üçün CSP attestasiyalarına, sertifikatlarına və auditlərinə etibar etməli ola bilər.

CSC müəyyən hallarda bulud xidmətlərindən istifadə üçün tənzimləyici standartlara uyğunluğa nail olmaq üçün məsuliyyət daşıyır. Bir CSP bulud xidməti ilə bağlı müəyyən auditlər həyata keçirə və ya sertifikat(lar) əldə edə bilsə də, bu, CSC-lər üçün hərtərəfli tənzimləmə uyğunluğunu təmin etməyə bilər.

10.13.1.3 Bulud xidmətləri üçün keyfiyyət məqsədləri

Bulud xidmətinin sertifikatları CSP-nin üçüncü tərəf yoxlanışı ilə və ya olmayan uyğunluğu yoxladığı standartların, siyasətlərin və qaydaların siyahısı.

Bulud Xidməti Sertifikatlar

CSP-nin akkredite olunmuş sertifikatlaşdırma orqanı tərəfindən uyğunluğunu təsdiq etdiyi standartların, siyasətlərin və qaydaların siyahısı.

Bulud xidmətlərinin auditləri

CSP-nin daxili və ya xarici resurslardan istifadə edərək həyata keçirdiyi auditlərin siyahısı. CSP-nin kömək edə biləcəyi CSC audit fəaliyyətlərinin siyahısı.

BİBLİOQRAFIYA

- [1] ISO/IEC 9241-171:2008 İnsan - sistem qarşılıqlı əlaqəsinin ergonomikası. Hissə 171: Program təminatı üçün əlçatanlıq qaydaları
- [2] ISO/IEC 17998, İnformasiya texnologiyası. SOA İdarəetmə Çərçivəsi
- [3] ISO/IEC 19086-2,2) İnformasiya texnologiyası. Bulud hesablaması. Xidmət Səviyyəsi Müqaviləsi (SLA) strukturu. Hissə 2. Metriklər
- [4] ISO/IEC 19086-3,2) İnformasiya texnologiyası. Bulud hesablaması. Xidmət Səviyyəsi Müqaviləsi (SLA) strukturu. Hissə 3: Əsas Uyğunluq Tələbləri
- [5] ISO/IEC 19086-4,2) İnformasiya texnologiyası. Bulud hesablaması. Xidmət səviyyəsi müqaviləsinin (SLA) strukturu və texnologiyası. 4-cü hissə: Təhlükəsizlik və məxfilik.
- [6] ISO/IEC 19944,2) İnformasiya texnologiyası - Bulud hesablaması - Məlumat və onun cihazlar arasında axını və bulud xidmətləri
- [7] ISO/IEC 20000-1, İnformasiya texnologiyası. Xidmətin idarə edilməsi. Hissə 1. Xidmətin idarə edilməsi sisteminin tələbləri
- [8] ISO/IEC 24751-1, İnformasiya texnologiyası. Elektron təhsildə, təhsildə və təlimdə fərdi uyğunlaşma və əlçatanlıq. Hissə 1. Struktur və istinad modeli
- [9] ISO/IEC 27001, İnformasiya texnologiyası. Təhlükəsizlik üsulları. İnformasiya təhlükəsizliyi idarəetmə sistemləri. Tələblər
- [10] ISO/IEC 27002, İnformasiya texnologiyası. Təhlükəsizlik üsulları. İnformasiya təhlükəsizliyinə nəzarət üçün təcrübə kodeksi
- [11] ISO/IEC 27017, İnformasiya texnologiyası. Təhlükəsizlik üsulları. Bulud Xidmətləri üçün ISO/IEC 27002-yə əsaslanan İnformasiya Təhlükəsizliyinin İdarə Edilməsi üzrə Təcrübə Kodeksi
- [12] ISO/IEC 27018, İnformasiya texnologiyası. Təhlükəsizlik üsulları. PII prosessorları kimi fəaliyyət göstərən İctimai Bulumlarda Şəxsi Müəyyənləşdirilə Bilən Məlumatın (PII) Qorunması üzrə Təcrübə Kodeksi
- [13] ISO/IEC 27040, , İnformasiya texnologiyası. Təhlükəsizlik üsulları. Saxlama təhlükəsizliyi
- [14] ISO 29100:2011, İnformasiya texnologiyaları. Təhlükəsizlik üsulları. Məxfilik

[15] ISO/IEC TR 29138 (bütün hissələr), İnformasiya texnologiyası. Əlilliyi olan insanlar üçün əlçatanlıq problemləri

[16] ISO/IEC 29151,2) İnformasiya texnologiyası. Təhlükəsizlik üsulları.
Şəxsiyyəti müəyyən edən

məlumatların mühafizəsi üzrə təcrübə kodeksi.

[17] ISO/IEC 38500, , İnformasiya texnologiyası. Təşkilatda İT menecmenti

[18] ISO/IEC 40500, İnformasiya Texnologiyası - W3C Veb Məzmununa
Əlçatanlıq Təlimatları (WCAG) 2.0

[19] ISO/IEC Bələdçisi 71, Standartlarda əlçatanlıq üçün təlimatlar

[20] BS 10012:2009, Məlumatların qorunması. Şəxsi Məlumat İdarəetmə
Sisteminin Spesifikasiyası

[21] EN 301 549, Avropada İKT məhsulları və xidmətlərinin dövlət satın
alınması üçün uyğun olan əlçatanlıq tələbləri (CEN/CENELEC/ETSI)

[22] JIS Q 15001:2006, Şəxsi məlumat təhlükəsizliyinin idarəetmə sistemləri.
Tələblər

[23] NIST/SP 800-53, Federal informasiya sistemləri və təşkilatları üçün
təhlükəsizlik və məxfiliyə nəzarət.

[24] 1973-cü il Reabilitasiya Aktının 508-ci Bölməsi, Amerika Birləşmiş Ştatları
Hökuməti Qaydaları, Əlillər üçün İT Sistemləri üçün Standartlar.

ICS 35.020; 35.210

MNT 62.01

П01

Açar sözlər: informasiya texnologiyaları, bulud texnologiyaları, bulud hesablama, informasiya təhlükəsizliyi, icmal, anlayış.



Rəsmi nəşr
“Azərbaycan Standartlaşdırma İnstitutu”
publik hüquqi şəxs

AZS ISO/IEC 19086-1:2022

**İnformasiya Texnologiyası - Bulud Hesablama –
Xidmət Səviyyəsi Müqaviləsi (SLA) Strukturu - Hissə 1:
İcmal Və Anlayışlar**