

Data Mərkəzin səviyyələri (tier) nədir və onlar niyə əhəmiyyətlidir?

Data mərkəzin səviyyələri hər hansı bir data mərkəz obyektinin tutumunu və keyfiyyətini təsnif etmək üçün istifadə olunur. Onlar müştərilərin hər hansı bir data mərkəzin öz ehtiyaclarına uyğunluğunu qiymətləndirmək üçün bir ölçü qismində çıxış edirlər.

Data mərkəzin obyektlərini təsnifləşdirmək üçün Uptime İnstitutu - global İT standartlarına cavab verən qurum, infrastrukturalarını artıqlığı və nəticədə gözlənilən istismar müddəti əsasında data mərkəzin obyektlərinin müqayisəli qiymətləndirilməsi və sertifikatlaşdırılması üçün dörd səviyyəli sistem layihələndirmişdir.

Səviyyələr yüksəldikcə səviyyə əsaslı təsnifat sisteminin etibarlılıq və dəyəri artır. Buna görə, təsərrüfat subyektləri data mərkəzin səviyyələrə dair tələblərinin həddən artıq qiymətləndirilməsinə və ya lazımi qədər qiymətləndirməməsinə yol verməmək üçün müştərilərin serverlərinin provayderin aparat otağında yerləşdirilməsi üçün ehtiyacları və bunun üçün xərcləri diqqətlə qiymətləndirməlidirlər.

Uptime İnstitutunun Səviyyələr əsaslı təsnifat sistemi

Səviyyə Tier I

Tier 1 səviyyəli data mərkəzləri ehtiyatlaşdırılmamış güc komponentləri və ehtiyatlaşdırılmamış vahid paylama yolu ilə işləyir. Bu səbəbdən, Tier 1 səviyyənin provayderləri dörd səviyyə arasında ən az etibarlı hesab olunur, çünki sistemlər söndürüldükdə standart ehtiyat nüsxə çıxarma sistemi mövcud deyil. Tier 1 səviyyəli data mərkəzlərin dəyəri bir qayda olaraq digər səviyyələrə nisbətən daha azdır və adətən verilənləri hosting

ehtiyacları minimal olan və ya boşdayanma müddətinə tab gətirə biləcək kiçik təsərrüfat subyektlərinə uyğun olur.

- Xülasə:
- Ehtiyatlaşdırılmayan vahid paylama yolu
- Ehtiyat nüsxə çıxarma sisteminin mövcud olmaması
- Dəyəri ən az olan səviyyə
- İstismar müddəti təxminən 99.671%, boşdayanma vaxtı ildə orta hesabla 28.8 saat təşkil edir

Səviyyə Tier II

Tier 2 səviyyəli data mərkəzlərinin minimal tələbləri Tier 1 səviyyədəki kimidir, lakin Tier 2 səviyyəli mərkəzlər üçün vahid paylama yolu ehtiyat gücü və soyutma qabiliyyəti olan komponentlər ilə işləyir.

Bu xüsusiyyətlər, Tier 2 səviyyəli data mərkəzlərini Tier 1 səviyyəliyədən daha etibarlı edir, çünki onlar işdə gözlənilməz boşdayanmalara daha az məruz qalırlar. Məsələn, bəzi əsas texniki xidmət işləri görülən zaman minimal fasilə verilə bilər. Xülasə:

- Vahid paylama yolu
- Ehtiyat nüsxə çıxarma komponentlərinin məhdud olması
- Daha çox etibarlılıq

- İstismar müddəti təxminən 99.741% olmaqla boşdayanma vaxtı ildə orta hesabla 22 saat təşkil edir

Səviyyə Tier III

Tier 3 səviyyəli data mərkəzlər müştərinin serverini öz aparat otağında yerləşdirən bugünkü provayderlər tərəfindən idarə olunan ən çox yayılmış data mərkəzlərdir. Tier 3 səviyyəli data mərkəzin əsas komponenti, onun komponentlərinə eyni vaxtda texniki xidmət göstərilə bilməkdir, yəni generator və ya UPS kimi vahid komponentlər data mərkəzdə server rəflərinin qoşulmuş enerji yükünə təsir etmədən texniki xidmət üçün söndürülə bilər. Tier 3 səviyyəli data mərkəzlərdə enerji mənbələri və soyutma üçün çoxsaylı rabitə kanalları; və ikili enerji mənbələri olan paylama yolları mövcuddur ki, bir yol sıradan çıxdıqda digəri müvəqqəti onu əvəz edə bilsin və sistemlərin yandırılmış vəziyyətdə qalması təmin edilir.

Bundan əlavə, Tier 3 səviyyəli data mərkəzlər gözlənilməyən boşdayanma vaxtı artıqlığının və ehtiyat nüsxələrinin çıxarılmasının daha yaxşı idarə edilməsinə imkan verir. Bu, xərclərin səmərəliliyi ilə birlikdə, Tier 3 səviyyəli data mərkəzləri təsərrüfat subyektlərin əksəriyyətinin seçməsinə səbəb olur.

Xülasə:

- Eyni vaxtda texniki xidmət göstərilə bilən mexaniki və elektrik sistemləri

- Komponent sıradan çıxdıqda sistemdə 1 ehtiyat nüsxənin mövcud olmasını təyin edən N+1 ehtiyat nüsxə çıxarma imkanı
- Çoxsaylı keçidlər, ikili enerji mənbəli yollar və komponentlər
- İstismar müddəti təxminən 99.741% olmaqla boşdayanma vaxtı ildə orta hesabla 22 saat təşkil edir
- İstismar müddəti təxminən 99.982% olmaqla boşdayanma vaxtı ildə orta hesabla 2 saat təşkil edir

Səviyyə Tier IV

Tier 4 səviyyəli data mərkəzlər ayrı-ayrı elementləri sıradan çıxdıqda işləmə qabiliyyətini saxlamasına diqqət yetirməklə Tier 3 səviyyənin bütün infrastrukturunu daxil edir.

Ayrı-ayrı elementlər sıradan çıxdıqda işləmə qabiliyyətini saxlama sistemin bir və ya bir neçə komponentinin nasazlığına baxmayaraq işləməyə davam etmə imkanındır və ya başqa sözlərlə desək, xətalər baş verdiyi hallarda sistemin onları təcrid etmək və işin dayanması və ya proqram təyinatı ilə bağlı xətaləri həll etmək imkanındır.

Tier 4 səviyyəli data mərkəzlərin mürəkkəb quruluşu tamamilə ehtiyat komponentlərə, ikili enerji mənbəyi olan çoxsaylı serverlərə və çox güclü cüt serverlər və soyuducu güc avadanlığına malik olaraq ən yaxşı istismar müddətini təmin edir.

Xülasə:

- Nasazlıqlara davamlı sistem infrastrukturunu
- 2N ehtiyat gücü və soyutma qabiliyyəti olan mürəkkəb infrastruktur; sistemdəki hər bir komponent üçün bir ehtiyat nüsxə
- Müxtəlif data mərkəz ehtiyacları olan müəssisələr üçün ən çox münasibdir
- İstismar müddəti təxminən 99.995% olmaqla boşdayanma vaxtı ildə orta hesabla 26.3 dəqiqə təşkil edir

Data mərkəzin səviyyələri niyə əhəmiyyətlidir

Serverlərini provayderin aparat otağında yerləşdirmək ehtiyaclarını müəyyən edərkən şirkətlərin nəzərə alacağı əhəmiyyətli aspekt eyni vaxtda texniki xidmətin göstərilməsi imkanındır – bu termin müştərilərin işində fasilə yaratmadan sistemin texniki xidmətini və ya nasazlıqlarını idarə etmək imkanındır.

Yuxarıdakı səviyyələrə eyni vaxtda texniki xidmətin göstərilməsi baxımından nəzər yetirdikdə aydın görünür ki, Səviyyə Tier I və II ehtiyat nüsxələrin çıxarılmasına dair tələbləri minimal olan və ya belə tələbləri heç olmayan və obyektləri tapşırıq üçün vacib olmayan məlumatlar və ya proseslər üçün istifadə edən kiçik şirkətlər üçün uyğundur.

Digər tərəfdən, Səviyyə Tier III və IV üçün infrastruktur eyni vaxtda texniki xidməti göstərmək imkanının daha yüksək səviyyəsinə çatmağı asanlaşdıraraq, onları maksimal istismar müddəti tələb edilən tapşırıq üçün vacib olan sistem və saxlanma ehtiyacları olan şirkətlər üçün standart seçimdir.

Bunu nəzərə alaraq aydın olur ki, data mərkəzin səviyyə əsaslı təsnifatı həm müştərilər, həm də provayderlər üçün çox faydalıdır.

Data mərkəzin səviyyə əsasında təsnifatı data mərkəzin obyektinin həcmi və imkanını müəyyən etməkdə və məlumat verməkdə provayderlərə kömək edir. Sahə standartı da yeni obyektlərin inkişaf strategiyalarının uyğunlaşdırılmasına da kömək edir.

Müştərinin nöqtəyi-nəzərindən data mərkəzin səviyyələri boşdayanma üçün proqnozlaşdırılan xərclərlə müqayisədə data mərkəzin ehtiyaclarını qiymətləndirməyə əsas verir. Bu yolla, daha az riskli investisiya qoyuluşu olan şirkətlərə daha aşağı səviyyələr ayrılır, daha yüksək səviyyələr isə daim istismar müddəti tələb edən müəssisələr və ya fəaliyyət növləri üçün nəzərdə tutulur.

Data mərkəz üçün sertifikat əldə etməyin bahalı bir proses olduğunu da qeyd etmək vacibdir - xüsusən Səviyyə Tier III və IV üçün. Buna görə bəzi provayderlər, müəyyən bir səviyyəli quruluşa malik olan obyektlər quracaq, lakin rəsmi sertifikat almayacaqlar. Bu halda onlar bir qayda olaraq öz obyektlərini ekvivalent adlandırırlar - məsələn, " Səviyyə Tier 3 ekvivalenti". Buna görə də təsərrüfat subyektlərinə xidməti

müqavilələrdə və avadanlıqların artıqlığı üzrə standartlarda istismar müddətinin zəmanətlərini təsdiqləmək üçün öz obyektləri barədə provayderlərdən məsləhət alarkən lazımi ehtiyatlılıq tətbiq etmələri tövsiyə olunur .

Ümumilikdə sənaye sahəsinin inkişaf perspektivləri ilə birlikdə data mərkəzin səviyyə sistemi inkişaf etməkdə davam edərək, data səviyyələrinin təsnifatı və sertifikatlaşdırma prosesi daha da təkmilləşdirilir.