**استاندارهایی که باید در اتاق سرور رعایت شود، چیست ؟**

**مقدمه**

اتاقي كه در آن تجهيزات كامپيوتري خود را نگهداري ميكنيد بايد عاري از الكتريسته ساكن، اختلالات مغناطيسي و نويزهاي برقي حاصل از ترانسفورماتور و چراغ هاي فلورسنت باشد.

به دلايل روشن، اتاق بايد تهويه مطبوع داشته باشد، و آن را بايد تميز و عاري از گرد و غبار نگهداري نمود. درجه حرارت را كمتر از 72 درجه فارنهايت يا 23 درجه سانتيگراد ثابت كنيد و اگر تجهيزات زيادي نصب كرده ايد، شايد لازم باشد كه درجه حرارت را پايينتر هم بياوريد{1}.

مكان اتاق سرور يا اتاق كامپيوتر نخستين نكته مهم مي باشد. اين نكته حتي بايد قبل از طراحي داخلي اتاق مد نظر قرار گيرد. بيشتر طراحان قبول دارند تا آنجا كه امكان داشته باشد اتاق سرور نبايد در جايي قرار بگيرد كه يكي از ديوارهاي آن محل جزو ديوارهاي خارجي ساختمان باشد. ديوارهاي خارجي اغلب ميتوانند رطوبت داشته باشند و ممكن است داراي لوله هاي آب باشند كه فرو بريزند و يا رطوبت را به تجهيزات انتقال بدهند. به طور جدي از پنجره هاي خارجي اجتناب كنيد، نه فقط به اين دليل كه مي توانند يك ريسك امنيتي باشند، بلكه به اين دليل كه امكان شكسته شدن انها زياد است. همچنين از انتخاب طبقه همكف يا بالاترين طبقه ساختمان خودداري كنيد زيرا ممكن است خطر سيل يا چكه كردن سقف وجود داشته باشد{2}.

نكته مهم بعدي كه بايد در نظر گرفته شود، تهويه اتاق سرور است. اين بيشتر به دليل حساسيت تجهيزات كامپيوتري به گرما، رطوبت و گرد و غبار و همچنين به دليل نياز به پايداري بسيار بالا و نيازمندي هاي مربوط به Failoverاست. ثابت نگهداشتن دما و رطوبت در يك محدوده خاص با حداقل تغييرات براي پايدار بودن سيستم هاي فناوري اطلاعات ضروري است. همچنين استفاده از سيستم هاي محافظت در برابر آتش سوزي يك ضرورت است. هدف اصلي سيستم هاي محافظت در برابر آتش سوزي بايد تشخيص و اعلام آتش سوزي در مراحل اوليه و سپس كنترل نمودن آتش بدون تاثير گذاشتن بر روال كسب و كار و در خطر قراردادن پرسنل باشد. تكنولوژي مديريت آتش در اتاق سرور از زماني كه اتاقهاي سرور بوجود آمده اند وجود داشته است. بطور كلاسيك اكثر اتاق هاي سرور از گاز هالون براي اينكار استفاده مي كردند اما تجربه شده است اين گاز بر محيط زيست و لايه اوزون تاثير گذار است و براي انسان ها نيز خطرناك است. اتاق هاي سرور مدرن از تركيبي از گازهاي خنثي از قبيل نيتروژن و آرگون و گازكربنيك استفاده مي كنند. راه حل هاي ديگر شامل عامل هاي شيميايي بي خطر مانند FM200 و همچنين روشهاي hypoxic است كه سطح اكسيژن را پايين نگه مي دارد. بنابراين تشخيص آتش در مرحله ي ابتدايي ميتواند يكي از مهمترين وظايف يك دستگاه نمايش پارامترهاي اتاق سرور باشد {2} {3}.

در بيشتر اتاق هاي سرور سيستم هاي تهويه اي كنترل بسته كه با نام PAC نيز شناخته ميشوند نصب مي گردند. اين سيستم ها درجه حرارت، رطوبت و فيلتر كردن گردو غبار را با تغييرات بسيار كمي در طول شبانه روز انجام ميدهند و مي توانند از راه دور هم تحت نظارت قرار بگيرند. اين سيستم ها ميتوانند شامل آلارم هاي داخلي هم باشند كه به خارج شدن شرايط اتاق سرور از محدوده تعريف شده حساس هستند {4}.

1. **استاندارهایی که باید در اتاق سرور رعایت شود :**

ويژگي هاي عمومي كه بايد در اتاق سرور در نظر گرفت را مي توان به دو دسته ويژگي هاي عمومي موجود در اتاق و تجهيزات تقسيم كرد. ويژگي هايي كه در اتاق بايد رعايت شود را مي توان به صورت زير بيان كرد:

**1-1- ويژگي هاي عمومي مربوط به اتاق**

1. ديوارها، سقف و درب هاي اتاق بايستي كاملا ضد صدا باشند.
2. درب ها بايد 42 تا 48 اينچ عرض و 8 فوت ارتفاع داشته باشند.
3. كف اتاق بايد ضد الكتريسيته ساكن باشد.
4. اتاق نبايد داراي پنجره باشد.
5. اتاق بايد داراي سيستم اطفا حريق قابل قبولي باشد.
6. اگر كابل هاي برق و سيستم خنك كننده در محل مشتركي بالاي سقف و يا يك طبقه پايينتر قرار دارند، اتاق بايد در برابر حريق مقاوم سازي شود {1} {3}.

**1-2- ويژگي هاي عمومي مربوط به تجهيزات**

1. حداكثر چگالي الكتريكي تجهيزات الكترونيكي در يك اتاق سرور نبايستي بيشتر از 300 وات در فوت مربع باشد.
2. رك هاي كامپيوتر بايد به زمين متصل شده و به صورت صحيح روي كف قرار گرفته باشند.
3. اتاق بايد دست كم داراي يك خط تلفن باشد.
4. توصيه مي شود از سيستم توزيع كننده هوا از كف استفاده نماييد. در مورد اين سيستم ها حداقل ارتفاع بايد 24 اينچ باشد.
5. دستگاه كنترل دما و رطوبت بايد از برق جداگانه اي استفاده نمايد و بايد بتواند ميزان رطوبت را در 45 % و درجه حرارت را در72 درجه فارنهايت با دو درجه دقت ثابت نگه دارد. البته بايد به ايجاد نقاط داغ نيز دقت كرد. نقطه داغ، مكاني است كه هواي گرم خارج شده از يكي از سرورها به ورودي هواي سرور ديگر داخل گردد.
6. به كيفيت برق ساختمان بايد توجه شود و درصورت نياز از UPS و يا ترانسفورماتور براي ايجاد يك سيستم برق مجزا استفاده گردد. تجهيزاتي كه ايجاد حرارت مي نمايند نبايد در اتاق سرور نصب گردند {4}.
7. آلارم هاي خاص مربوط به عملكرد دستگاه هاي برقي و حفاظت از محيط فيزيكي بايد به سيستم كلي مديريت امكانات و يا مديريت انرژي ساختمان متصل شده باشد.
8. جهت اطلاع به موقع از موقعيت هاي اضطراري در اتاق سرور، سيستم هاي مانيتورينگ و آلارم جداگانه از آنچه كه در ساختمان استفاده گرديده است نيز بايد نصب و راه اندازي گردد.
9. تمام ورودي ها به اتاق بايد بطور قابل قبولي امن شده و درصورت نياز بايد اعلام خطرهاي آن فعال گردد {1}.

*U*[1] *U1T*http://blink.ucsd.edu/technology/computers/basics/resources/servers.html#Alarms-and-security*1T*.

[2] “List of Criteria developed for Server Room and Data Center Audits” www.tuv.com/consulting,

[3] Stein Nygaard(2013). “Requirements for the Design of ICT rooms.” UNINETT led working group

on physical infrastructure, (No UFS 103),

[4] Lensu Vladimir(2013). “Building Secure IT Server Room,” Laurea group.