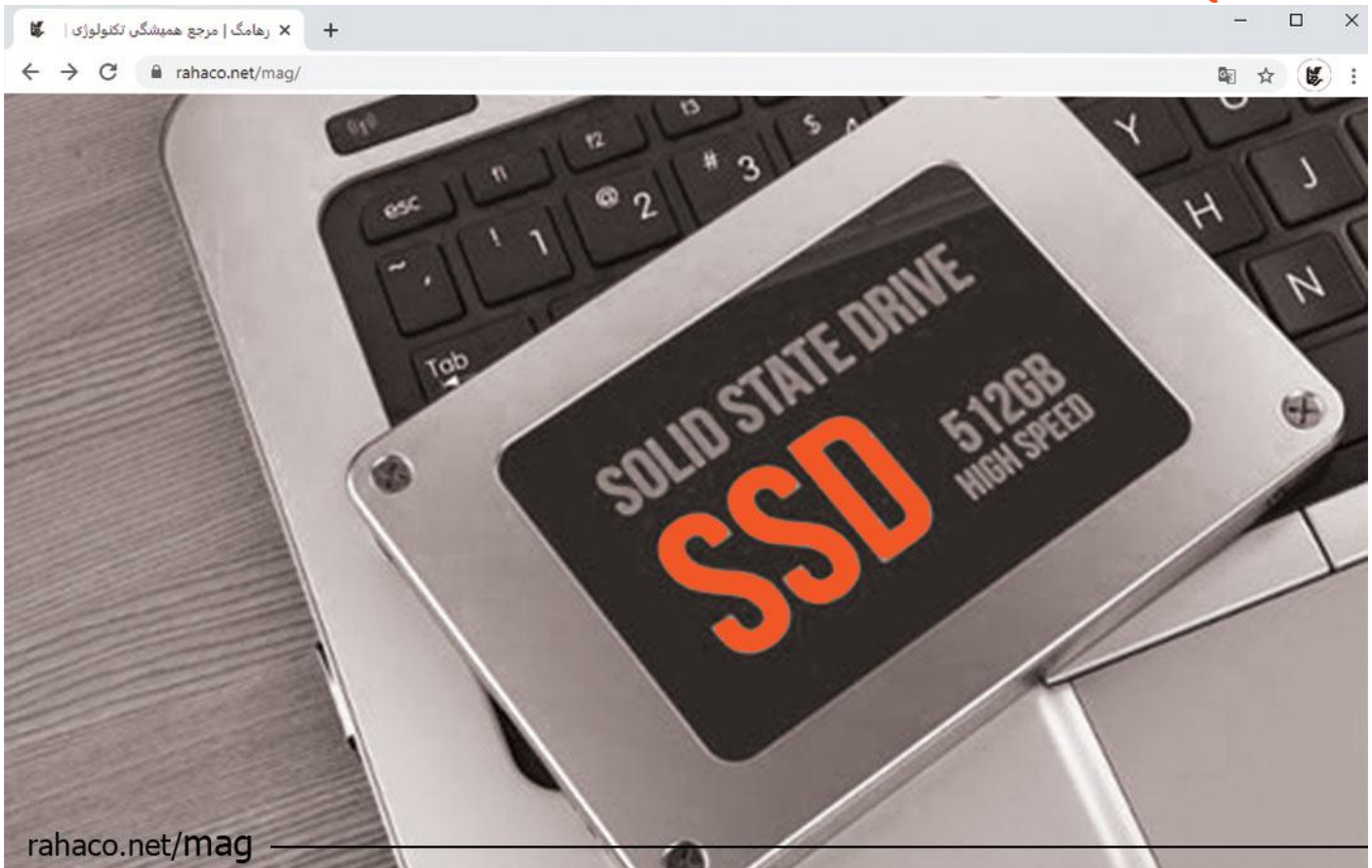




افزایش طول عمر SSD؛ طول عمر یک SSD به چه عواملی بستگی دارد؟

شرکت رهاکو



فهرست

- 3 طول عمر SSD چقدر است؟
- 3 چه عواملی بر افزایش طول عمر SSD تاثیر می گذارد؟
- 5 نتیجه گیری

سالها پیش بسیاری از مدیران IT در مواجهه با خرابیهای غیرمنتظره سیستم نگران از دست دادن دادههای حیاتی سازمان بودند. به همین دلیل است که سازندگان زمان زیادی را صرف متقاعد کردن مردم به این موضوع کردند که هاردهای SSD برای مدیریت اطلاعات حساس بسیار ایمن هستند. در مقایسه با هارد دیسک معمولی که محتویات خود را روی صفحه مغناطیسی نگه می دارد، SSD شکل جدیدی از ذخیره سازی را ارائه می دهد. این هارد دیسک از یک کنترلر و چندین تراشه برای ذخیره دادهها تشکیل شده است. هنوز هم این که طول عمر SSD چگونه افزایش می یابد برای افراد بسیاری یک سوال باقی مانده. بنابراین، بیاید با عواملی که در افزایش طول عمر SSD تاثیرگذارند بیشتر آشنا شویم!



طول عمر SSD چقدر است؟

از آنجایی که SSD هنوز هم یک فناوری نسبتاً جدید هستند، اطلاعات دقیقی در مورد طول عمر آن‌ها در دسترس نیست؛ اما انتظار می‌رود که در صورت استفاده منظم برخی از آن‌ها ده سال یا بیشتر عمر کنند.

از نظر عملکرد، ابزار اصلاح سازی یا TRIM بسیار مهم‌تر از طول عمر SSD است. TRIM ابزاری برای پاک کردن داده‌هایی است که دیگر استفاده نمی‌شوند. همچنین این ابزار با ادغام داده‌هایی که کاربرد کمتری دارند، منابع بیشتری را آزاد می‌کند. جالب است که عملکرد SSD پس از پر شدن هارد درایو به میزان قابل توجهی کاهش می‌یابد. به همین دلیل، برخی از کسب و کارها ظرفیت SSD را بین 75 تا 80 درصد محدود کرده‌اند. در نهایت شما می‌توانید با به روز رسانی منظم فریمورهای این درایو، طول عمر SSD را افزایش دهید تا به بالاترین حد عملکرد و پایداری دست یابید.

چه عواملی بر افزایش طول عمر SSD تاثیر می‌گذارد؟

بررسی چند فاکتور مهم می‌تواند به شما در خرید SSD کمک کند. نکته اینجاست، SSD از بسیاری جهات نوعی ذخیره سازی مبتنی بر فلش است و بنابراین خواندن، نوشتن و پاک کردن داده‌ها را به صورت الکترونیکی انجام می‌دهد. از آنجایی که این درایوها غیرمکانیکی هستند، غالباً با مشکلاتی همراهند. به عنوان مثال، آن‌ها فقط مقدار مشخصی از چرخه‌های خواندن و نوشتن را انجام می‌دهند و در این مورد محدودیت دارند. اما نگران نباشید، یک SSD معمولی می‌تواند حدود دوهزار ترابایت داده را مدیریت کند.

قطعی برق به SSD آسیب می‌رساند

قطعی برق مدت‌هاست که برای رایانه‌ها و درایوها دردسرساز شده است و این موضوع در مورد SSD هم صدق می‌کند. اگر مراقب نباشید، این قطعی‌ها باعث از کار افتادن SSD شما می‌شوند. یا اگر برق هنگام انتقال داده‌ها به درایو قطع شود، ممکن است تمام اطلاعات را از دست بدهید.

بهترین راه برای جلوگیری از این مشکل و البته افزایش طول عمر SSD این است که مطمئن شوید رایانه شما به یک UPS یا منبع تغذیه وصل است. UPS شبیه به محافظ برق است اما با یک باتری بزرگ‌تر که کامپیوتر شما را فقط برای چند دقیقه روشن نگه می‌دارد. علاوه بر این، کم و زیاد شدن برق نیز ممکن است به هارد دیسک آسیب برساند، به همین دلیل بهتر است یک محافظ برق تهیه نمایید.

دمای بالا به SSD آسیب می‌رساند

SSD در دماهای سرد و گرم عملکرد بهتری از HDD دارد. البته بهتر بودن به این معنی نیست که این درایوها کاملاً بی نقص هستند. اگر SSD برای مدت طولانی در یک دمای ثابت بماند قطعا با مشکلاتی مواجه خواهد شد و کاربران تجاری بیشتر تحت تاثیر این اتفاق قرار می‌گیرند، چرا که سیستم آن‌ها در بسیاری از موارد 24 ساعته کار می‌کند. از سویی دیگر، کاربران



خانگی با انجام بازی های ویدیویی یا استفاده از برنامه های استفاده از برنامه های خاص حرارت سیستم را افزایش می دهند. در این مورد برای افزایش طول عمر SSD بهتر است یک پد خنک کننده تهیه کنند تا دما را تا حد ممکن پایین نگه دارند.

SSD را با حجم زیاد اطلاعات پر نکنید

تا به حال چیزی به نام سطح پوشیدنی یا Wear Leveling شنیده اید؟ این یک فناوری نسبتاً جالب است که به رایانه شما امکان می دهد اطلاعات را به طور مساوی در تمام فضاهای موجود در درایو شما منتقل کند. این موضوع باعث می شود تا فرایند فرسوده شدن سلول های ذخیره سازی داخل SSD در مقایسه با سایرین کندتر شود.

در اینجا یک مشکل وجود دارد. Wear Leveling فقط روی سلول های باز کار می کند، بنابراین، اگر در درازمدت از سلولی برای ذخیره سازی استفاده شود، درایو در صورت نیاز به فضای اضافی از سلول های دیگر مجدداً استفاده می کند. در این حالت چرخه خواندن و نوشتن بسیار سریع خواهد شد. حال چه باید کرد؟ بهترین کاری که پیشنهاد می کنیم این است که فایل های استفاده نشده را حذف یا آن ها را به هارد اکسترنال منتقل کنید.

Hibernation را در SSD غیرفعال کنید

Hibernation در نوع خود عالی است، اما نحوه عملکرد آن می تواند فشار زیادی را بر SSD شما وارد کند. بنابراین اگر در حال حاضر از این ابزار استفاده می کنید، چگونه باید آن را متوقف کرد؟ برای افزایش طول عمر SSD باید یک بار برای همیشه این قابلیت را غیرفعال کنید.

برای این کار باید پنجره Windows Terminal را با کلیک راست بر روی دکمه Start Menu باز کنید و سپس Windows Terminal (Admin) را انتخاب نمایید. در آنجا این کد را کپی و پیست کنید: `powercfg.exe /hibernate off`. در ادامه کلید Enter را بزنید و تمام؛ Hibernation خاموش است! اگر می خواهید آن را روشن کنید، از همان کد دستوری استفاده کنید و گزینه خاموش را با روشن جایگزین کنید.

از عملکرد بهینه SSD خود محافظت کنید

اگر SSD شما به درستی محافظت و با ابزارهای مناسب نگهداری شود می توانید برای مدت طولانی عملکرد بسیار خوبی را از آن انتظار داشته باشید؛ احتمالاً حتی بیشتر از بقیه اجزای رایانه. دماهای شدید، نوسانات برق و پر شدن درایو می تواند مشکلاتی را هم در یکپارچگی و هم در طول عمر درایو ایجاد کند. موارد زیر را بررسی کنید تا متوجه شوید که هارد شما در حال خراب شدن است و باید اقداماتی را جهت افزایش طول عمر SSD انجام دهید:

- فایل ها قابل خواندن نیستند
- فایل سیستم به تعمیر نیاز دارد
- خطاهای مکرر در حین راه اندازی ایجاد می شوند



نتیجه گیری

طول عمر SSD بسته به عوامل مختلف متفاوت خواهد بود. در بیشتر موارد همه چیز به نحوه استفاده از درایو خلاصه می شود. با این حال، مطالعات اخیر طول عمر SSD ها را حدود 10 سال نشان می دهد که به هیچ وجه بد نیست. همچنین این مطالعه بیان می کند که میانگین طول عمر آن ها کوتاه تر است و این احتمالاً به دلیل عدم مراقبت مناسب می باشد. SSD های مدرن نه تنها سرعت قابل قبولی را ارائه می دهند، در عین حال طول عمر آن ها نیز رضایت بخش است. طول عمر SSD با جدیدترین تکنیک ها مانند Wear Leveling افزایش می یابد. با ابزارهای بهینه سازی مناسب می توانید از هارد خود مراقبت کنید تا برای مدت طولانی از فرایند ذخیره سازی لذت ببرید. آیا شما پیشنهاد دیگری برای افزایش طول عمر SSD دارید؟ لطفاً در زیر نظر خود را با ما در میان بگذارید.