

Storage 2013: ארכיטקטורת הפלאש פורצת קדימה

בעוד תחומים רבים בעולם המחשוב מתפתחים כל העת ב-20 השנים האחרונות, טכנולוגיות בתחום האחסון דרכו במקום והפכו להיות צוואר הבקבוק של ביצועי אפליקציות בארגון. כניסתה של טכנולוגית ה-Flash SSD לפתרונות בתחום האחסון יחד עם ירידת מחירה, הפכו את 2012 ו-2013 לשנות הפריצה. רון דויד מקמינריו מסביר על פריצת קונספט ה-All Flash Array ומסביר למה חברות האחסון הגדולות נשארות עדיין מאחור כאשר השחקנים החדשים בתחום מובילים את המהפכה

רון דויד, מנהל אזור EMEA, בחברת קמינריו, ספקית מובילה של פתרונות אחסון All Flash Array

המתבססים מצד אחד על טכנולוגיות ה-SSD אך מאידך עדיין בנויים על ארכיטקטורות ישנות, שנבנו לרוב לפני 20 שנה ויותר, ואינן מותאמות בצורה מיטבית לטכנולוגיה החדשה. שילוב זה אומנם מאפשר להם להציג כביכול פתרון SSD, אך בפועל הדבר משול למכונת מירוף עם מנוע משוכלל שבה הנהג אינו יכול לעבור את ה-70 קמ"ש. בכך פתרונות אלה לא מצליחים לממש את הפוטנציאל והיתרונות המשמעותיים הטמונים בטכנולוגיה החדשה.

הארכיטקטורה היא זו שקובעת

ה-SSD הוא רכיב חומרה בעל תכונות המאפשרות האצת ביצועים של מערך האחסון, אך הדיסקים הללו לבד אינם מספיקים על מנת להביא לתוצאות - חשובה הארכיטקטורה שתאפשר רמת ביצועים גבוהה ועקבית, גם בזמני כשל, זמינות גבוהה, Latency טוב יותר ואפשרות להתאוששות מהירה. כיום כבר ניתן למצוא שחקנים חדשים בתחום, כדוגמת קמינריו, עם פתרון All Flash Storage המבוסס על ארכיטקטורת Scale-Out (יכולת התרחבות לינארית של נפח וביצועים מבלי לפגוע ב-SLA), שנבנו במיוחד לטכנולוגיית ה-SSD ובזכות תאימות מלאה וארכיטקטורה ייחודית, מצליחים לממש את מלוא היתרונות והפוטנציאל הקיים בטכנולוגיה. פתרונות אלה מצליחים להאיץ את הביצועים בצורה משמעותית - פי 10 ויותר מהקיים, ובכל שלושת המימדים: זמני התגובה (Latency), רוחב פס (Throughput) ו-IOPS (קצב קריאה וכתיבה בדיסק) בצורה בלתי תלויה. כל זאת לצד הבטחת ביצועים עקביים וודאיים לאורך זמן עבור סביבות עבודה מעורבות, רמת זמינות גבוהה, התאוששות מהירה, הגנה על נתונים ברמת Enterprise Storage ולא פחות חשוב - פשטות הטמעה וניהול שוטף. בסיכומו של דבר ועם הפנים קדימה לשנים הבאות נראה כי יישום ה-SSD בארכיטקטורה מודרנית מבוססת Scale-out All Flash Array בונה את התוצאה הנדרשת לו להמריא תוך כדי שהוא משאיר את טכנולוגיית ה-SSD בארכיטקטורות האחסון המסורתיות מאחור והופך לסטנדרט המוביל בתעשייה.



רון דויד

ב-20 השנים האחרונות חלה קפיצה משמעותית שנה אחר שנה בטכנולוגיות מערכות ההפעלה, בסיסי הנתונים, השרתים, התקשורת ועוד. רק בתחום אחד - תחום האחסון, לא חלה התפתחות טכנולוגית ולמעשה מדיית האחסון היתה זו שגרמה לעיכובים והאטה בביצועי יישומים ארגוניים. בשנים האחרונות, עם התפתחות טכנולוגיית ה-Flash SSD וירידת מחירה (בעיקר בשנה האחרונה) חלה התקדמות משמעותית גם בחירתה לארגונים ובשנת 2012 הפך ה-SSD מתחום נישתי במערך האחסון הארגוני לטכנולוגיה, שארגונים רבים משלבים כאמצעי אחסון במטרה להשיג זינוק משמעותי בביצועים.

IDC: מכירות ה-SSD ימשיכו לצמוח

לפי IDC, שוק ה-SSD הארגוני ימשיך לצמוח לרמה של 5.5 מיליארד ב-2015. משלוחים של SSD הגיעו ל-12.9 מיליון יחידות במהלך המחצית הראשונה של 2012, והן צפויות להגיע ל-28 מיליון במחצית השנייה (לפי שירות האחסון HIS iSppli). אחת הסיבות המרכזיות לכך, שה-SSD צפוי לסגור את הפער מול הדיסקים המכניים (HDD), היא שפער המחירים ימשיך להצטמצם. מחירי ה-SSD ימשיכו לצנוח השנה, כשמחירי מדיה חשופה יורדים מתחת ל-3 דולר לגיגה ביט ב-2012, לעומת פי 3 בהשוואה ל-2010. לעלות הנמוכה של המדיה מתווספים גם יתרונות של חסכון בשטח ובעלויות קירור בהשוואה לדיסק קשיח. לכל אלה יש להוסיף את החיסכון בעלויות המרכזיות ובאיכות השירות כאשר יישומים עובדים בביצועים נמוכים מאוד.

נראה כי מחלקות ה-IT מאמצות את ה-SSD במלואו. בעוד הטכנולוגיה התבגרה וה-IT התקדם מעבר לפחד ולשלבי ההתנסות הראשוניים, ברור כי ל-IT נוח עם ה-SSD המאפשר להגביר ביצועי אפליקציות בעשרות או מאות אחוזים, והוא מתרגש מהפוטנציאל הטמון בו. מחקר אחרון של IDC מצא כי 72 אחוזים ממנהלי ה-IT שנסקרו אמרו כי הארגונים שלהם משתמשים או מתכננים להשתמש ב-SSD במרכזי הנתונים במהלך 12 החודשים הקרובים. באופן דומה, סקר של InfoPro מצביע כי קצב הצמיחה עבור ה-SSD יגיע ל-36 אחוזים השנה, בעיקר עבור מרכזי נתונים בעלי פעילות I/O אינטנסיבית, ויישומי ERP ו-CRM. מספר ארגונים גדולים הפכו את ה-SSD לחלק מהותי בתשתית האחסון הכללית שלהם. נתונים אלה לא פוסחים על הספקים בתחום, שממחרים מצידם להציע ללקוחות פתרונות מבוססי SSD ברמה זו או אחרת. מהצד של חברות האחסון המסורתיות דוגמת EMC, NetApp ו-IBM, ששלטו עד כה בשוק האחסון של הדיסקים המכאניים, ניתן למצוא כיום פתרונות היברידיים

kaminario.
Simply Faster