

נייר עמדה ממוקד: שינויים בכישורים, בהכשרות ובמבנה של מחלקת התפעול והתשתיות

תקציר מנהלים:

- כ"א בתחום התשתיות (אחסון, שרתים, תקשורת DC) יקטן בשיעור של -20%
25%
- באופן יחסי צוות הסיסטם יגדל, צוות האחסון יקטן
- על כל חברי הצוות להיות מנוסים בתכנות ולכן יש לגייס כ"א חדש ולהכשיר את כ"א קיים
- צוות הענן יהיה חלק מצוות התשתיות הכללי

הדרישות העסקיות החדשות, המעבר לענן הציבורי והפרטי וההבשלה ההדרגתית של טכנולוגיות כגון ענן ציבורי, ענן פנימי, SDN, SDS, Containers-Docker ועוד, גורמות לשינוי מהותי בהתנהלות צוותי התשתיות והתפעול.

במסמך זה ננסה לתאר את השינויים שיתרחשו בגודל, מבנה והכישורים הנדרשים בצוותי תשתיות ה-DC : אחסון, סיסטם ותקשורת DC.

הפוטנציאל של שימוש בענן פנימי \ אוטומציה הוא גדול עד לפקטור של פי 10. לדוגמא חברת אינטרנט ציינה שפני 10 שנים (עוד לפני וירטואליזציה\DEVOPS כשעברו עוד על solaris) היה לוקח להקים ולהפעיל 100 שרתים משהו כמו 3 חודשים. כעת מבצעים זאת ב- 3 שעות!! עם זאת מספר האנשים בצוות התשתיות\תפעול לא ירד כי כעת מבצעים פי 10 יותר פעולות כלומר הם enabler ל- business באופן יותר משמעותי.

אבל, למרות הפקטור של פי 10 שהוזכר כאן, כאשר מדברים על ארגוני enterprise נראה שכאשר מיישמים ענן פנימי אמור להיות פקטור של חסכון של כ- 20% - 25% ממספר האנשים כאשר:

- מספר אנשי האחסון אמור לקטון בשיעור הגבוה ביותר וזאת מכיוון שבעתיד לא תהיה חומרת אחסון ייעודית אלא תוכנת אחסון שמותקנת על גבי השרתים (SDS).
- מספר אנשי הסיסטם אמור לקטון בשיעור נמוך (המשמעות היא שבאופן יחסי הצוות גדל).
- מספר אנשי התקשורת אמור לקטון בשיעור קטן כי נראה שתחום זה עדיין לא בשל בעולם הענן הפנימי ועדיין צריך להשקיע הרבה (גם בגלל שדרישות האבטחה גדלות). יש להניח שעם הזמן הטכנולוגיות יבשילו וגם מספר אנשי התקשורת יקטן.

מבחינת מבנה ארגוני ישנן מספר גישות. גישה אחת מדברת על בנייה של צוות מאוחד אשר בונה ומתפעל את הענן ובו יהיו חברים אנשי האחסון-סיסטם-תקשורת DC וגם אנשי אבטחה רלוונטיים. מבנה זה מתאים באופן מידי לבניית הענן הפנימי אך יוצר מחנות בתוך הארגון- אנשי אחסון "חדש" למול אנשי אחסון "ישן".

גישה אחרת מדברת על שמירת המבנה של אחסון-סיסטם-תקשורת אבל צריך להוסיף גוף מנחה-מקשר גם בין גורמי התשתיות וגם בין הפיתוח לתשתיות – שאפשר לקרוא לו גוף Devops או "תשתיות Devops- ענן". כאשר בתוך כל צוות ספציפי (לדוגמה אחסון) יהיו אנשים אשר יטפלו באחסון "הישן" ואחרים באחסון "החדש" (כלומר ב- SDS). אנשי ה"ענן" מתוך כל הצוותים יוגדרו כ- COE – center of excellence או "חוליית ענן" וימדדו על הצלחתם.

הערה, גם ללא יישום ענן, ההפרדה בין אחסון-סיסטם-ותקשורת DC צריכה להפסק. במידה ולא ניתן לאחד את הצוותים לצוות אחד (בגלל גודל) רצוי לתת משימות משותפות לצוותים אלו ולהגדיר בתוכם חוליות שונות המורכבות מצוותי האחסון-סיסטם-תקשורת DC ולעיתים גם אבטחה. חלק מהאנשים יהיו בצוותים בחלקי משרה.

לדוגמה:

- לבנות "חוליית תקלות" משותפת לצוותים אשר מטפלת בתקלות באופן מאוחד. כלומר כאשר יש תקלה ב- DC תמיד מתכנסת "חוליית התקלות" ומטפלת ביחד- לא מטפלים בנפרד האחסון, הסיסטם והתקשורת.
- לבנות "חוליית התקנות" אשר אחראית באופן משותף על התקנה של פרויקטים חדשים.
- לבנות "חוליית design" אשר אחראית באופן משותף על design של מערכות חדשות (ביצוע sizing לפרויקטים, הכוונה בטכנולוגיות וכד').
- לבנות "חוליית בדיקות" אשר אחראית באופן משותף על בדיקות של מערכות שנכנסות לייצור.
- במידה ויש מערכת גדולה במיוחד לבנות "חוליית מערכת" אשר תהיה אחראית באופן משותף על המערכת.
- לבנות "חוליית DR" אשר אחראית באופן משותף על נושא ה- DR ב- DC.

וכד'.

כלומר יש להתייחס לאחסון-תקשורת DC וסיסטם באופן מאוחד.

מבחינת הכישורים הנדרשים מאיש התשתיות מתרחש שינוי הגדול. כל הפעולות החדשות הן פעולות בתכנות-אוטומציה. ולכן לכל המשתתפים בפעילות צריך להיות רקע טוב בתכנות, עד כדי כך שחברת האינטרנט איתה דיברנו מגייסת רק בעלי הכשרה של תכנות לכל המקצועות – אחסון-תקשורת-סיסטם ואפילו אבטחה. זהו שינוי מהותי שאינו טריוואלי.

לסיכום, מדובר על שינוי מהותי באופן תפעול תשתיות המחשוב אשר מחייב תכנון, שיקול דעת ותמיכת ההנהלה.

בכבוד רב,