

# שולחן עגול: האם DevOps מאתגרת את המנמ"רים? סיסמא או מהפכה?



חשתתפי העגול אלי טנא מנחה הדיון

תודתנו נתונה לחברת נס טכנולוגיות על האירוח

צילומים: עומר ארמוני

למפתחים עצמם. ברגע שמפתח משלים 'חבילה' הוא מחויב לבצע בדיקת איכות לפני העברתו לחוליה הבאה, לבצע את הטסטים בסביבות שונות, לוודא שזה 'רץ' הן מבחינת מערכות הפעלה, בראורים וכו'. רק אחרי זה - להעביר... בנוסף, 'DevOps' מציעה אמצעים נוספים לצמצום סיכונים. גם אם משיקים את המוצר עצמו - ניתן לבצע בהתחלה 'פילוט' לחלק קטן מהלקוחות - לבצע טסטים מסוגים שונים המהווים בקרת איכות טובה יותר מכל בדיקה 'תיאורטית'. בהתאם למושב הלקוחות (פעיל וסביל כאחד) משיקים בסופו של דבר את המוצר הסופי. נכון, יש פה כלים טכנולוגיים, אבל זה בהחלט הרבה יותר מכה. אני מסכים שהו שינוי תפיסתי מהותי של הארגון כולו הכולל גם שינוי של תהליכים ותרבות ארגונית.

**אלי טנא: אני מבין שהמתודה הזו נולדה, בעצם, ממפתחי האפליקציות הטרייואליות יחסית לסלולר. אתם, בעצם, מציעים העתקה של ה'בלגן' שלהם לתחומים ויישומים הרבה יותר מורכבים.**

**ארז שמש:** אני חושב שזו תוצאה של הכרח עסקי. אם ניקח עכשיו ארגון פיננסי שמתמודד עם חברה כמו 'בלנדר' (אתר מימון חברתי מקביל.א"ט). או גוף דומה חייבים להסתגל לכלכלים החדשים. אם עד כה בנק מסורתי היה מוציא גרסה מרכזית אחת לשנה, ועדכון משני אחת לחצי שנה, אז להישאר בקצב הזה זו התאבדות עסקית. עד עכשיו ככה היו מתורגלים. פתאום, מישוה' הזוי את הגבינה'. כמוביילי, אם אתה לא מגיב תוך שבועיים-שלושה אתה לא במשחק, אני מסתכל היום על בנק לאומי (כלקוון), עברו לקצב כזה. כי אין ברירה. ועכשיו הם עסקים בשאלה לא ומתודת 'האם' אלא 'איך עושים את זה'.

**אלי טנא: 90% זה לא מספיק...**

**מאיה שנהב:** נכון, אבל לעומת פיתוח רגיל, רווח הזמן מאפשר טיפול מקסימלי בכך בזמן מינימאלי עוד לפני יצור. הרווח האיכותי של פיתוח מסורתי מתגמד מול יתרונות DevOps כאן, בגלל הקצב המהיר, וכאשר עוסקים בסביבות ענן ומוצרי SaaS, אז הפיצורים משתחררים הרבה יותר מהר.

**ניב סיינס:** יש טכניקות להתמודד עם זה. אמנם יש פה סיכון מסוים באיכות, וסיכון לפספס דברים כשרצים כל כך מהר, מה שעלול להשפיע על המוצר הסופי, אבל הפיתוח המהיר של 'אב טיפוס' מאפשר תיקון מהיר בלי לפגום מהותית בלו". אנחנו קוראים לה, think fast or fix fast.

אב טיפוס' במהירות היא ומסוגל להביא לתפעול, לבדיקות ולקידום מהיר של הפריסה הסופית. ללא תפישה זו, ההשקעה של מבצע ראש השנה תתרחש אולי בסוכות... זו הסיבה שאנחנו מדברים על מהפכה, כי בסופו של דבר המטרה היא לקרב את עולם הפיתוח לעולם התפעול ולהפוך אותם לאחד, עד כמה שניתן. זה מצריך בראש ובראשונה שינוי בתרבות הארגונית.

לוקח זמן לבצע שינויים ארגוניים מרחיקי לכת, אבל מחקרים מלמדים שארגונים שהלכו לשם, שיפרו את היכולת שלהם לקחת רעיון וליישם אותו באופן דרמטי.

**אלי טנא: בעצם, מדובר על קיצור זמן והאצת תהליכים עסקיים?**

**מאיה שנהב:** אכן, וזו בדיוק המטרה של DevOps. אומנם ההשקעה בביצוע השינוי התפיסתי היא מאוד גדולה, אבל התשואה מדהימה בכל הקשור ל-time to market היכולת בהמשך ליישם שיפורים משלב הרעיון, לשלב שבו יש לך מוצר עובד שמגיע ל-end user, מתקצר באופן דרמטי. זה הופך להיות יתרון תחרותי משמעותי בשוק למי שהטמיע את המתודולוגיה הזו. אוטומציה של הפריסה הסופית היא אחד הכלים הנמצאים בבסיס של המתודולוגיה. היא שומרת על עקביות ואחידות. כידוע, פעולות 'ידניות' מועדות לשגיאות ותלויות בקצב הפרטי של המפתח. העברתם לתהליך אוטומטי משחרר את המפתח 'האינטליגנטי' מלבצע פעולות מונוטוניות. אם נבצע תהליכים אלה בצורה אוטומטית, נשקיע בלבנות אותם, בלבדוק אותם, ונדע שהם עובדים, זה לא יבוא על חשבון האיכות ברמה של 90% לפחות.

**אלי טנא: 90% זה לא מספיק...**

**מאיה שנהב:** נכון, אבל לעומת פיתוח רגיל, רווח הזמן מאפשר טיפול מקסימלי בכך בזמן מינימאלי עוד לפני יצור. הרווח האיכותי של פיתוח מסורתי מתגמד מול יתרונות DevOps כאן, בגלל הקצב המהיר, וכאשר עוסקים בסביבות ענן ומוצרי SaaS, אז הפיצורים משתחררים הרבה יותר מהר.

**ניב סיינס:** יש טכניקות להתמודד עם זה. אמנם יש פה סיכון מסוים באיכות, וסיכון לפספס דברים כשרצים כל כך מהר, מה שעלול להשפיע על המוצר הסופי, אבל הפיתוח המהיר של 'אב טיפוס' מאפשר תיקון מהיר בלי לפגום מהותית בלו". אנחנו קוראים לה, think fast or fix fast.

המשלבת בתוכה תקשורת בין אנשים ומחלקות בארגון, וכמון knowledge sharing, החשוב מאוד להשלמתה המוצלחת. בגלל שהיא חולשת מקצה לקצה, משלב האפיון עד שלב ה-deployment, צריכה להיות הלימה והבנה של כל 'מעגל החיים', איך מחברים את כל המודולים לתוכנה ש'מנגנת' כתומרת.

**אלי טנא: מי יכול להגיד לי מה ההבדל בין**



סנדרין קאלק



ניב סיינס

DevOps היא המתודה חדשה סדורה לפיתוח תוכנה. בניגוד לשיטה המסורתית, הפועלת ב'טור' וצורכת על כן זמן פיתוח רב לצד הליכים מסורבלים של בקרה ואישור, 'DevOps' מציגה אלטרנטיבה המאפשרת פיתוח יישומים מהיר הנשען מחד על שינוי תרבות ארגונית ומערכת היחסים בין הפיתוח לתפעול (וזה מקור שמה Development Operation), ומאידך מציע פלטפורמה וסביבת פיתוח המאפשרת פיתוח 'מקבילי' של יישומים ואפליקציות (שהם במידה רבה אותה גברת בשינוי אדרת) - תוך אבטחת מקסימום מהימנות בחיבוריות וההתאמה תפישה זו בהחלט מאתגרת את המנמ"ר הקלאסי ונובעת מהמעורבות הגוברת של מנהלים בארגון בתהליכים (ובדרישות/צרכים) ליישומים המשרתים אותם.

האם DevOps תחולל מהפכה בתפישת מערכות המידע הקלאסיות? תהפוך אותן מ'פילים' איטיים ובטוחים ל'ציטות' מהירות המגיבות מידית לצרכי הארגון? האם התהליך יתרחב ויחדור לארגונים לסיוע/התנגדות של מחלקות המידע? האם תתחולל מהפכה או ששוב תחלוף לה האופנה בתוך שנים ספורות? על אלה התכנס פאנל מומחים ופעילים לדיון וליבוך הנושא. הושבנו את האנשים שחושבים ש DevOps הוא 'הדבר החם הבא'. והם סיפרו לנו על עמדתם ודעתם.

**אלי טנא (מנחה): שלום לכולם. הנושא של השולחן העגול היום הוא "DevOps", סיסמא או מהפכה". או ליתר דיוק, האם מדובר באופנה חולפת, או משהו שישאר פה.**

ראשית רצוי, כשמתחילים לדבר על משהו, להסביר מה זה 'DevOps'. אני מציע, שהמארכת שלנו, שהיא מנושא הדגל של התפישה, תגדיר מה זה בכלל DevOps.

**סנדרין קאלק:** אוקי. מדובר בתפישת עולם, שבאה בהלימה עם מתודולוגיית AGILE (נשית פיתוח תוכנה וריזה במיוחד) וישקל יחסית להבין. מנכ"ל מחליט על יוזמה עסקית חדשה. הוא מבחיר ומאציל סמכויות על מנהלי קווי המוצרים ואלה בתורם צריכים להתארגן עם תרונות וכלים למימוש משלב האפיון עד שלב ההטמעה, היא משלבת תהליכים של אינטגרציה מתמשכת ורכיבים המכניסים את היישום לפריסה בצורה אוטומטית. היא מאפשרת, בכל שלב של הכנסת קוד חדש למערכת בקרת התצורה לבצע 'אוטומציה' של פריסת היישום בסביבות ידועות מראש (automatic deployment), כך שכל התהליך הזה אמור להתחולל בצורה אוטומטית. והסביבות אמורות להיות מוכנות בכל רגע נתון on demand, ומנטרות באופן מושלם.

התפיסה הזו משלבת בתוכה גם תרבות, המודולוגיה הזו, לבין מה שיש לנו באופן מסורתי. ולמה אנחנו מדברים על 'מהפכה'! **מאיר אדלר:** פשוט. אם אנחנו מסתכלים כרגע על ארגונים, או איך ארגונים עובדים היום, יש כמעט נתק מוחלט בין גופי הפיתוח לבין גופי התפעול. כיצד בעצם נראה הארגון עסקי, שקל יחסית להבין. מנכ"ל מחליט על יוזמה עסקית חדשה. הוא מבחיר ומאציל סמכויות על מנהלי קווי המוצרים ואלה בתורם צריכים להתארגן עם תרונות וכלים למימוש משלב האפיון עד שלב ההטמעה, היא משלבת תהליכים של אינטגרציה מתמשכת ורכיבים המכניסים את היישום לפריסה בצורה אוטומטית. היא מאפשרת, בכל שלב של הכנסת קוד חדש למערכת בקרת התצורה לבצע 'אוטומציה' של פריסת היישום בסביבות ידועות מראש (automatic deployment), כך שכל התהליך הזה אמור להתחולל בצורה אוטומטית. והסביבות אמורות להיות מוכנות בכל רגע נתון on demand, ומנטרות באופן מושלם.

- 1 סנדרין קאלק, מנחת תחום DevOps בחטיבת הבדיקות, נס טכנולוגיות**  
סנדרין ממובילות תפישת ה-DevOps בישראל, בעלת ניסיון עשיר מוכח בניהול כולל של מחזור חיי פיתוח תוכנה. בעלת ניסיון עשיר בביצוע ויישום משלוח רציף לפרויקטים בקנה מידה גדול לצד מומחיות בהקמה וניהול צוותי DevOps בכלל העולמות. לסנדרין יכולת מתן תרונות אנליים תוך שימוש בשיטות מתקדמות, כמו- Agile testing, Kanban, Scrum of Scrum, DevOps וניהול פרויקט בזריז. כל זה תוך דשג על שיפור תהליך ואופטימיזציה, כדי להפוך את פעילות התוכנה ליעילה יותר. בנוסף, סנדרין משמשת כמנהלת קבוצת יועצי ה-DevOps בנס ומרצה מבוקשת באירועים מקצועיים בינלאומיים, ויוזמת ומנהלת אקדמית של קורס DevOps במכללת נס.
- 2 ניב סיינס טכנולוג ראשי Application Delivery Management בחטי' התוכנה של HP**  
לניב מעל 20 שנות ניסיון בתחום ה-IT, כולל מחקר ופיתוח ותפעול בהם התמחה בעלת ניסיון עשיר בתחום של פיתוח, ארכיטקטורה וניהול פיתוח תוכנה. היום מנהלת את היועצים בקבוצת הייעוץ והכריזקטים במיקרוסופט ישראל (Microsoft Consulting Services). קבוצה המונה כ-15 יועצים וארכיטקטים מהמובילים בתחום בשוק הישראלי, המציעת בין היתר פרויקטים וייעוץ בתחומי ALM ו-DevOps.
- 3 מאיה שנהב, מנחת היועצים בקבוצת MCS במיקרוסופט ישראל**  
בעלת תואר ראשון בכלכלה וניהול ותואר שני בניהול מערכות מידע מאוניברסיטת תל אביב. בעלת ניסיון עשיר בתחום של פיתוח, ארכיטקטורה וניהול פיתוח תוכנה. היום מנהלת את היועצים בקבוצת הייעוץ והכריזקטים במיקרוסופט ישראל (Microsoft Consulting Services). קבוצה המונה כ-15 יועצים וארכיטקטים מהמובילים בתחום בשוק הישראלי, המציעת בין היתר פרויקטים וייעוץ בתחומי ALM ו-DevOps.
- 4 סומי קוויט הוא הבעלים של חברת הבטיק WeChange**  
ביחד עם שותפיו, שירלי רוני הרצל, הם מלווים ארגוני תוכנה בניית תהליכי DevOps, אוטומציה, מתודולוגיות אגיליות ופתרון בעיות בארגון התוכנה. שירלי וסומי הצליחו לשפר תהליכים במספר רב של חברות ולסייע להם לחולל את השינויים הדרושים כדי להתאימם ולהתחרות טוב יותר.
- 5 סומי קוויט הוא הבעלים של חברת הבטיק WeChange**  
ביחד עם שותפיו, שירלי רוני הרצל, הם מלווים ארגוני תוכנה בניית תהליכי DevOps, אוטומציה, מתודולוגיות אגיליות ופתרון בעיות בארגון התוכנה. שירלי וסומי הצליחו לשפר תהליכים במספר רב של חברות ולסייע להם לחולל את השינויים הדרושים כדי להתאימם ולהתחרות טוב יותר.
- 6 מאיר אדלר - Director Presale & CTO בחטיבת CA-ישראל**  
בעל תואר ראשון במנהל עסקים ומומחה בתשתיות ענן ו OpenStack. מעל 15 שנות ניסיון במכירות ועבודה עם לקוחות Enterprise בארץ ובעולם. בעבר שימש חברת אמדוקס עם שיתוף פעולה עם חברות טלקום גדולות כמו Verizon ורבה עם תרונות האירוח והענן המגוהל והודך מציע אגיל ללקוחותיו שנים האחרונות ובעל ניסיון עשיר בתחומי IT Management, Security, DevOps, Mobile
- 7 ארז שמש, מנחל עיסקי של יחידת הענן בינמ**  
בעל תואר ראשון במנהל עסקים ומומחה בתשתיות ענן ו OpenStack. מעל 15 שנות ניסיון במכירות ועבודה עם לקוחות Enterprise בארץ ובעולם. בעבר שימש חברת אמדוקס עם שיתוף פעולה עם חברות טלקום גדולות כמו Verizon ורבה עם תרונות האירוח והענן המגוהל והודך מציע אגיל ללקוחותיו שנים האחרונות ובעל ניסיון עשיר בתחומי IT Management, Security, DevOps, Mobile





האוטומציה בארגון נמוכה, יהיה מאוד קשה להטמיע DevOps ולהוכיח ROI. אלי טנא: מה ה-wish list שלכם לשנה הבאה? אנחנו בשנה חדשה, מה ה-wish list לשנה החדשה?

**סנדרין קאלק:** כמה שיותר ארגונים שמטמיעים DevOps. מיישמים באמת. לא רק מדברים. לבסס תרבות של כנסים, אירועים. והעיקר - שכולנו נהיה מאושרים. **ארז שמש:** בשלב של היום, גם אני מצטרף לרצון לראות יותר יישומים. מעבר לסביבות פיתוח בענן עם מתודת DevOps. זה בעיניי האתגר, אפילו אותנו ב-IBM זה יהפוך לצעירים ושובבים יותר...

**טומי קוויט:** אני רוצה להתחבר לזה. בעבודה שלנו, אנחנו פשוט מנסים להקל על אנשים, ואני מאוד-מאוד הייתי רוצה לראות, יותר קבוצות של מפתחים וקבוצות של אנשי אופרציה, מצליחות לעבוד ביחד, ופשוט מבזבזות פחות זמן על דברים שהם היסטוריה, ולא פרודוקטיביים. כשזה קורה, זה תחושה מאוד-מאוד טובה. כשאתה נכנס לאיזה מקום, ואתה רואה, אחרי חודשיים, דברים הרבה יותר זורמים. עזבו רגע כלים, עזבו רגע טכנולוגיה. לאנשים טוב יותר, זה שווה. כיף לראות "מיקס אנד מאטץ" שבו לכל אחד איכפת מה קורה אצל השני...

אלי טנא: אז אתה משחק בתפקיד של יועץ ארגוני, כל פעם שאתה הולך למקום כזה. **אלי מנצור:** אנחנו רואים, בתור ישראלים והתרבות שלנו פה, שהרבה מאוד חברות מנסות להטמיע את השינוי בעצמם. לפעמים בפרויקטים, בסטארטאפ מגניב, זה מצליח. בארגונים גדולים, גישה של do it yourself, מסובכת יותר ואולי לא משיגה את היעדים הנחוצים. והקשיים וההתקלות הצפויות - יותר מהותיות. אז הייתי רוצה לראות שחברות נפתחות לספקים והאפשרויות מגוונות. לנסות לעשות דברים חדשים - להשתנות. להוריד את החסמים, להקטין את הפחדים שיש בארגונים, ולשתף פעולה. חלק מהשינוי התרבותי הזה, זה שיתוף פעולה פנימי, אבל גם לשתף פעולה עם המומחים שפועלים בשוק, ושאינם בתוך הארגון. כיום, אין את הידע הזה בארגון, וחשוב לחפש את הפרטנר הנכון שיכול לעזור בהטמעת השינוי בתוך הארגון.

**מאיה שנהב:** אני הייתי רוצה לראות באמת יותר ארגונים מצליחים בשינוי. עושים את זה לא רק לשם ההתייעלות, אלא באמת להתפנות כדי להיות יותר קריאטיביים, לייצר דברים חדשים. יש לנו פה את האוכלוסייה המדהימה הזאת של 'סטארט-אפ ניישן', אז, פשוט בואו נייצר דברים חדשניים וחדשים ונוספים, שייקחו בעצמם את כל התעשייה הזו קדימה.

**ניב סייירס:** הרבה מאוד מהאתגרים ש DevOps מתמודדת איתם פה, הם באמת חסמי תקשורת, שלפעמים מבנה ארגוני יצר. לפעמים, אין בכלל הבנה של השפה, בין אחד לשני. כלומר, הצורך להתמודד עם זה, אתה קורא לזה פסיכולוגי, זה אנשים. וזה הדבר החשוב לשנה הקרובה.

**אלי טנא: הגיע הזמן לסיים. שתהיה שנה של הרבה מאוד DevOps.**

לא 'מיינסטרים'. ב-testing, זה יורד רק ל-40 אחוז, ב-monitoring שדיברת עליו, זה 33-30 אחוז.

אבל בגדול, 50 אחוז מהארגונים שנוכרו במחקר (700 במספר), אמרו שכבר חיברו בין הפיתוח לבין ה-operation. אז אנחנו באיזשהו מקום, בין האופנה שכולם אומרים שהם רוצים, לבין המציאות, כשבערך 50 אחוז כבר עשו משהו בתחום. ימים יגידו לאן נושבת הרוח. בישראל אנחנו מרגישים מודעות לנושא אבל עדיין רחוקים מאוד ממימוש נכון ויעיל של המתודולוגיה.

**סנדרין קאלק:** אני חושבת, שיש ארגוני 'חומרה' שעדיין עובדים בשיטה המסורתית, ולא רק בגלל התפיסה, אלא בגלל הקושי של לחבר בין אנשי המכאניקה, פיזיקה, אלגוריתמיקה ו-software ולחולל שינוי. יש היה קשה. ושם ייקח הרבה יותר זמן. יש המון ארגונים כאלה בארץ. הם בהכחשה. עוד לא מספיק 'רע' כדי שיחוללו שינוי אמיתי... יש להם איים מאוד קטנים של חדשנות בים השמרנות.. אבל לשאלתך, אני חושבת שארגוני software יותר בשלים לכך וקל להם יותר ליישם. יש ארגונים שבוני את זה כ-building blocks, הם לא מחברים. **ניב סייירס:** נכון, יש פה איזשהו רצף של מה זה DevOps ומה 'הרמה' שהארגון נמצא בה לגביו. כל ארגון נמצא ברמת גרות' שונה לאימוץ - מתהליכים בסיסיים בלבד ועד 'הכל כלול'. צריך למצוא מה הדבר הבא שהם רוצים להשקיע בו. מה 'הכי כואב' - וכך להתקדם צעד צעד.

**טומי קוויט:** כשלקוחות באים ואומרים שהם רוצים לעשות DevOps, אחת השאלות הראשונות שאנחנו שואלים אותם היא מה רמת האוטומציה שיש להם.

אם אנחנו מזהים שאין מספיק אוטומציה בסיסית, מסה קריטית של אוטומציה בשני תחומים, אחד ב-testing והשני זה ב-deployment, אנחנו בדרך כלל נמליץ להם, קודם כל להטמיע את האוטומציה. זה ייראה בתחילה כשתי פעילויות נפרדות. אבל עם רווח ברור, roi מדיד 'על ההתחלה' - ותמריץ להתקדם - לתחומים נוספים - כמה שיותר "מדידים" בטווח קצר. אם רמת

אותו הדבר בפיתוח באמצעות יצירת תשתית לפעולות מקבילות ואוטומטיות. DevOps הוא לא השאלה, הוא התשובה לשאלה איך אני מטפל טוב יותר בצווארי בקבוק. ומה שמעניין הוא ש"פתיחת סתימה אחת" תייצר חדשה בהמשך. וזה היופי שבעניין. ככל שאתה עובד מהר יותר, ואמרת שקשה לנו עם שינויים, אתה צריך להמשיך ולהאיץ. **טומי קוויט:** רציתי להתייחס לשאלה המקורית, האם המהפכה כבר קורית. תוך כדי הדיון, חיפשתי ומצאתי סקר רלבנטי. בסוף 2014, 93 אחוז ממקבלי ההחלטות

בתהליך קריטית. לדעתי, אין פה איבוד כוח. יש פה החלפה של קומפוננטות פנימיות, כלים ושיטות עבודה, אבל עדיין יש פאזל שצריך להרכיב, שוק מאוד דינאמי של כלים וטכנולוגיות, ומישהו חייב 'לנצח' על התזמורת. הקריטיות של המנמ"ר נשאר - הדגשים משתנים. וגם השותפים שבחרים. פה נכנס נושא הפרטנרים. צריך לראות, שאתה באמת מצרף לתהליך את הפרטנר המתאים, שיוביל אותך בהצלחה, ובכיוון הנכון. פרטנר שיאפשר ארכיטקטורה פתוחה ללא כבילה של הארגון לטכנולוגיות או כלים שאולי מתאימים לטווח הקצר אך לא יתאימו לטווח הארוך.

**אלי טנא: אחד הפרמטרים לגבי האם מהפיכה קורית, זה איזה חלק מסך כול הדברים, קורים במתודה הזאת. מי יכול לתת לי קצת מידע על מה קורה? איזה חלק בפועל כבר קורה, איזה בשיטת DevOps, ואיזה בשיטה המסורתית.**

**ניב סייירס:** אני יכול להגיד, גם פנימית וגם מתוך מה שאני רואה, ברוב הפרויקטים החדשים, בטח במובייל, או בפרויקטים שהם SaaS oriented, שהם DevOps. כלומר, זה ה'דבר הבא'. גם בארגונים הגדולים, נוטים לכך. אני נתקלתי בלא מעט מקרים. **ארז שמש:** אני אגיד לך למה תהיה לך בעיה לקבל תשובה על שאלתך. לפני כמה שנים "סביבת ענן - מהפיכה או באז", נכון; וכבר אז יכולת לפגוש המנמ"רים שאומרים "בטח שיש לי ענן פרטי, וגם VMWare, ומה לא.. והמקצוענים טענו "לא, לא, לא... אתה לא מבין, זה לא". ופה אותו הדבר - לכל אחד יש זווית הסתכלות שונה וכל אחד מחליט מה שייך ומה לא... בוא נסתכל שנייה על התהליך, כי סנדרין נגעה בו, ונעשה אנלוגיה מעולם הייצור - במפעל יצרני מודדים מדדי יעילות ופרודוקטיביות מאוד בסיסיים. אם אני מפעל לייצור ברזל שיש בו פס יצור, אז הוא מורכב מחוליות - חיתוך, ערגול, עיצוב וכד... ובסוף - מוצר מוגמר. קל לראות איפה קיימת 'חוליה חלשה' שמעכבת את התוצר הסופי - ולחזק אותה. לקחת 'צוואר בקבוק' ולפתוח אותו. DevOps מנסה לעשות את



מאיר אדלר



ארז שמש

אמרו שהם יכניסו תפישת DevOps עד סוף 2015. זאת האופנה. אבל כששאלו אותם מה כבר יש להם, אז בערך רק 50 אחוזים אמרו, שהם עשו כבר אינטגרציה של קבוצות הפיתוח ושל קבוצת ה-operation שלהם, אוקי? וככל שאתה נכנס לפרטים ומנסה להבין מה כבר באמת נעשה ב DevOps, האחוז יורד. כלומר התפישה כרגע עדיין