



חטיבת משאבי אנוש ומינהל אגף מערכות מידע

תאריך עדכון – 12.8.21

הוראת עבודה מס' אממ01 (להלן: "ההוראה") גיבוי הנתונים במערכות מידע

1. כללי
 - 1.1 פעולת גיבוי נתונים היא חיונית בכל מערכת ממוחשבת. על מנת לצמצם למינימום את הנזק שעלול להיגרם למהלך העבודה התקין, גובשה אסטרטגיה לביצוע גיבויים של נתונים ותוכנות והתאוששות מתקלות.
 - 1.2 לפיכך, נקבע שיש לבצע גיבויים תקופתיים למאגר המידע ולקבצים הנמצאים על שרתי ק"ל. בנוסף יש לבצע גיבויים יזומים לפני עדכוני גרסה בכל מערכת קריטית או בעת ביצוע מהלך משמעותי אחר המוסיף או גורע נתונים ממאגר המידע.
2. המטרה

מטרת ההוראה היא לקבוע את צורת העבודה והנחיות מדויקות לביצוע גיבוי ושיחזור הנתונים על מנת להבטיח את רציפות העבודה במקרה של תקלה.
3. תוכן ההוראה
 - 3.1 מערכות הגיבוי של המידע בק"ל, מורכבות מ-3 מערכות גיבוי כדלקמן:
 - 3.1.1 **Arcserve Backup** - רובוט גיבויים 23 קלטות \ 6Tb מגבה את ה-Nas, Srv, Pic2, Udp Vm
 - 3.1.2 **Arcserve Udp** - מגבה אתרים מרוחקים, שרתים וירטואליים ופיזיים.
 - 3.1.3 **גיבוי Snapshot** המגבה את ה-VM ל-Nimble Storage בכל שעה.
 - 3.2 **Arcserve Backup**
 - 3.2.1 גיבוי בשיטת קלטות.
 - 3.2.2 תוכנה גירסה R17 יושבת על kkl-Backup ומתחברת ל- Ibm L to 6. מתבצע גיבוי מקומי של:
 - א. סטורג'י - NAS (netapp) ;
 - ב. השרתים פיזיים ווירטואליים -SRV ;
 - ג. שרתים וירטואליים - VM ;



חטיבת משאבי אנוש ומינהל אגף מערכות מידע

ד. שרת פיזי - Pictures2 ;	
ה. גיבוי מלא של UDP - -Remote _Servers - Main_Servers .Userstore	
<u>Arcserve Udp</u>	3.3
Arcserve Unified Data Protection	3.3.1
Version: 6.0.3792	3.3.2
Update 2 Build 516	3.3.3
א. גיבוי אתרים מרוחקים נעשה בשיטת Deduplication לאתר הראשי.	
ב. תוכנה ראשית יושבת על kkl-Backup, 13 Agents יושבים על כל השרתים שמגובים למערכת האחסון (Netapp Storage),	
ג. גיבוי שרתים פיזיים - Spr-, Knf-dc1, Gil-dc1, Est-dc1, Db1, Pas-dc1, dc1,	
ד. וירטואליים - kkl-, KKL-Exch13, kkl-Dmcs7, kkl-Erdas, Mail2k7, kkl-Portal+PortalDb, Userstore	
<u>Nimble Storage</u>	3.4
גיבוי של מכונות וירטואליות בכל שעה למערכת אחסון נימבל.	3.5
	<u>יישום</u> .4
<u>Arcserve Backup</u>	4.1
4.1.1 מערכת זו מגבה מספר שרתים, חלקם נמצאים פיזיים וחלקם וירטואליים.	
4.1.2 במהלך הגיבוי מנוהלים שני גיובים בו זמנית (בשני ראשים נפרדים), כל זאת על מנת להספיק לגבות את כל השרתים בזמן הקצר ביותר. (הגיובים מפורטים בטבלה).	
4.1.3 ברובוט מקום ל-23 קלטות שמסודרות בספרייה (22 מקומות לגיבוי ומקום אחד קבוע לטייפ ניקוי).	
4.1.4 מעבר לסידורם הפיזי ישנן גם הגדרות המציינות בדיוק איזה קלטת נמשכת, כך שלא ייווצר מצב שקלטת שהייתה אמורה להישמר לזמן מסוים ואף לצמיתות תידרס על ידי חומר חדש.	
<u>Arcserve Udp</u>	4.2
4.2.1 מערכת Arcserve Udp מגבה מספר שרתים, חלקם פיזיים וחלקם וירטואליים.	



חטיבת משאבי אנוש ומינהל אגף מערכות מידע

4.2.2 הגיבוי מתבצע באופן יומי, (אינקרמנטלי- חלקם בכל 4 שעות).

4.2.3 כמו כן, מתבצע גיבוי נוסף של ה- DBA המבצעת DUMP של ה- Data Base.

4.2.4 שרת DB מבצע גיבוי אינקרמנטלי בכל 4 שעות מ- 07:30-20:00 וכן:

- א. גיבוי יומי בכל יום בשעה 22:00;
- ב. גיבוי שבועי ביום שישי בשעה 22:00;
- ג. גיבוי חודשי מלא ביום שישי בשעה 23:00.

4.2.5 פעם בשבוע ופעם בחודש, שרת ה- DB מתגבה לקלטת באופן מלא תחת גיבוי בשם Main Servers.

arcserve® unified data protection Mess

[dashboard](#) [resources](#) [jobs](#) [reports](#) [log](#) [settings](#) | [high availability](#)

Nodes: All Nodes Filter (No filter applied)

	Status	Node Name	Plan	Hypervisor	Last Backup Result	Last Backup Time
<input type="checkbox"/>	✓	est-dc1	Remote_Servers		Finished	09/08/2016 20:00:13
<input type="checkbox"/>	✓	oil-dc1	Remote_Servers		Finished	09/08/2016 20:00:14
<input type="checkbox"/>	✓	kkl-arcolsserv	kkl-Erdas		Finished	05/08/2016 22:00:13
<input type="checkbox"/>	✓	kkl-db1	AGENT_REPLICATION		Finished	10/08/2016 07:30:06
<input type="checkbox"/>	✓	kkl-dmcs7	kkl-Dmcs7		Finished	10/08/2016 08:00:14
<input type="checkbox"/>	✓	kkl-exch13	Exchange		Finished	10/08/2016 07:00:15
<input type="checkbox"/>	✓	kkl-mail2k7	Exchange		Finished	10/08/2016 07:00:13
<input type="checkbox"/>	✓	kkl-portal	Portal_B.U.		Finished	10/08/2016 08:00:12
<input type="checkbox"/>	✓	kkl-portaldb	Portal_B.U.		Finished	10/08/2016 08:00:13
<input type="checkbox"/>	✓	knf-dc1	Remote_Servers		Finished	09/08/2016 20:00:13
<input type="checkbox"/>	✓	pas-dc	Remote_Servers		Finished	09/08/2016 20:00:12
<input type="checkbox"/>	✓	spr-dc1	Remote_Servers		Finished	09/08/2016 20:00:13
<input type="checkbox"/>	✓	userstore	Userstore		Finished	10/08/2016 07:00:11

Page 1 of 1 | Displaying 1 - 13 of 13



חטיבת משאבי אנוש ומינהל אגף מערכות מידע

4.3 Media sets וג'ויבים :

שם ה- Media Set	תיאור	שייך לגיבוי
Daily Backup Save 14 Days.	קלטת יומית החומר שעליה נשמר 14 יום ורק אז יהיה אפשר "לדרוס" בחומר חדש	Daily Incremental - SRV Daily Incremental - NAS
Weekly Backup Save 12 Weeks	קלטת שבועית החומר עליה ישמר 90 (12 שבועות) יום ואז יהיה אפשר "לדרוס" בחומר חדש.	Weekly Full Backup-SSV Weekly Full Backup-NAS
Monthly Backup Save 1 Year	קלטת חודשית, רק אחרי 365 יום יהיה אפשר "לדרוס" בחומר חדש.	Monthly Full Backup-SRV Monthly Full Backup-NAS VM Backup Monthly Pictures2
Yearly Backup Never Allow Overwrite	קלטת שנתית, לא נדרס לעולם	

4.4 תיאור הכנסה והוצאה של קלטות :

4.4.1 בכל תחילת שבוע מוציאים מהרובוט קלטות שבוצע עליהם גיבוי שבועי אחרון. קלטות עם גיבוי שבועי שעברו שלושה חודשים מיום הגיבוי מוכנסות חזרה לרובוט.

4.4.2 קלטת חודשית שבוצע עליה גיבוי יוצאת מהרובוט לתקופה של 11 חודשים ומוכנסת בחזרה, לתהליך הוצאה והכנסה של קלטות לרובוט.

4.5 תיזמון גיבויים

4.5.1 Arcserve backup : כל יום באופן אינקרמנטלי Srv+Nas

4.5.2 Arcserve backup : פעם בשבוע מתבצע גיבוי מ- Udp.

4.5.3 Arcserve backup : פעם בחודש מתבצע גיבוי ל- Udp וגם ל- Pictures2 ו- Vm.



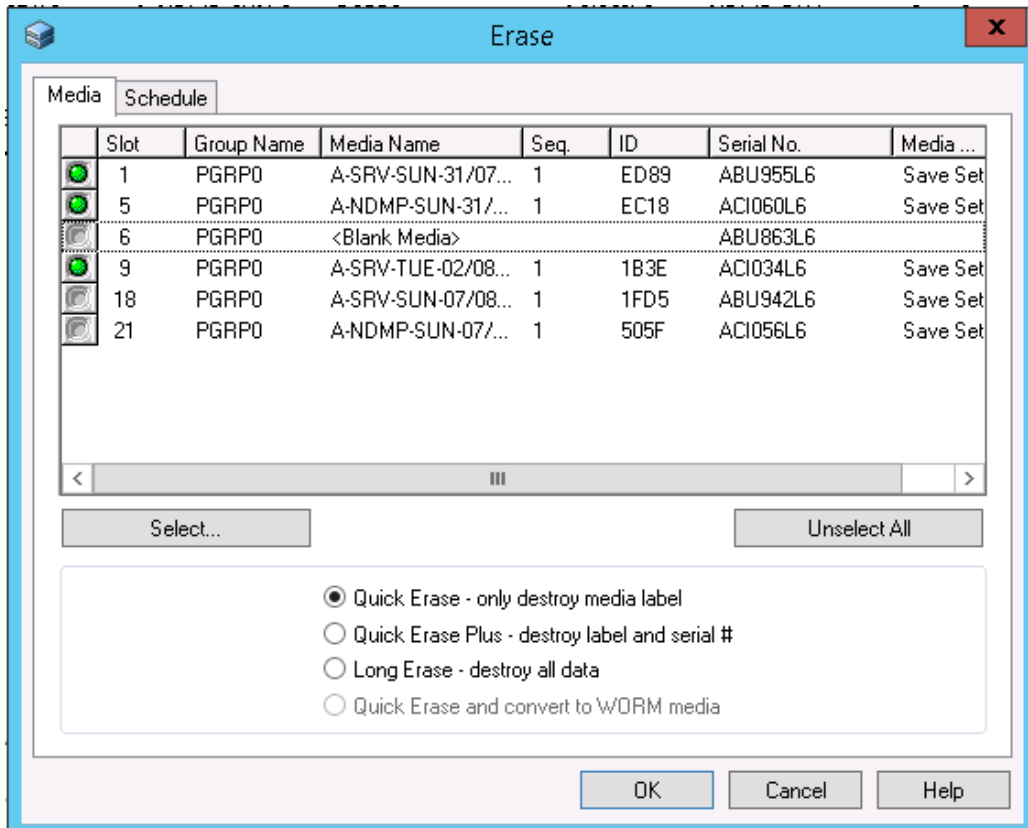
חטיבת משאבי אנוש ומינהל אגף מערכות מידע

- 4.5.4 Arcserve backup : פעם בשנה מתבצע גיבוי ל- Udp וגם ל- Pictures2 ו- Vm.
- 4.5.5 Arcserve Udp- באופן יומי (ובכל 4 שעות) לכל השרתים.
- 4.5.6 Arcserve Udp- באופן שבועי גיבוי מלא לכל השרתים.
- 4.6 מהלך הבדיקה :**
- 4.6.1 בדיקה בלוג שהגיבויים עברו בהצלחה.
- 4.6.2 עדכון סטטוס Backup Arcserve +Udp בטופס "דף גיבויים שבועי".
- 4.6.3 כל יום א' מבצעים בדיקת שיחזור מ- Udp.
- 4.6.4 עדכון סטטוס בדיקת שחזורים יום א' : בטופס "דף גיבויים שבועי".
- 4.6.5 כל תחילת שבוע מחליפים את הקלטת השבועית/חודשית/שנתית (גיבוי של יום חמישי ושישי).
- 4.6.6 בדיקה בלוג שהגיבוי עבר בהצלחה.
- 4.6.7 החלפת קלטת כל יום א'.
- 4.6.8 עדכון סטטוס בדיקת שחזורים יום א' : בטופס "דף גיבויים שבועי".
- 4.7 Arc serve Backup - מערך גיבוי לקלטות.**
- 4.7.1 בכל יום חמישי מוציאים קלטות של אותו שבוע מהכספת ומכניסים אותם לטייפ גיבוי- על הקלטות מתבצע גיבוי של ה-UDP במשך הסופ"ש וגיבוי חודשי של ה- Vm, Pictures2, Srv , Nas
- 4.7.2 לאחר הכנסת הקלטות יש לבצע מחיקה של הקלטות כדי לאפשר גיבוי נקי של אותו שבוע.



קרן קימת לישראל
K K L - J N F

חטיבת משאבי אנוש ומינהל אגף מערכות מידע



דוגמא של קלטת ריקה 4.7.3

<Slot: 6> <ABU863L6> <Blank Media> * PGRP0 ABU863L6

Arc serve Backup 4.8

Job Name	Backup Ser...	Job No.	Job ID	Status	Execution Time	Job Type	Last Result	MB Procs
VM_BACKUP_MONTH	KKL-BACKUP	5	4222	▶ READY	26/08/2016 22:00	Backup (GFS Rotation)	🔍 Finished	
PICTURES2	KKL-BACKUP	12	4162	▶ READY	21/08/2016 18:30	Backup (GFS Rotation)	🔍 Finished	
Main_Servers	KKL-BACKUP	6	4273	▶ READY	12/08/2016 08:00	Backup (GFS Rotation)	🔍 Finished	
Userstore	KKL-BACKUP	15	4279	▶ READY	11/08/2016 23:00	Backup (GFS Rotation)	🔍 Finished	
Remote_Servers	KKL-BACKUP	23	4264	▶ READY	11/08/2016 20:00	Backup (GFS Rotation)	⚠ Incomp...	
Database pruning job	KKL-BACKUP	1	4303	▶ READY	11/08/2016 12:00	DB Pruning	🔍 Finished	
NDMP	KKL-BACKUP	3	4300	▶ READY	10/08/2016 18:30	Backup (GFS Rotation)	🔍 Finished	
srv	KKL-BACKUP	7	4295	▶ READY	10/08/2016 18:00	Backup (GFS Rotation)	🔍 Finished	



חטיבת משאבי אנוש ומינהל אגף מערכות מידע

4.9 זמני גיבויים

- 4.9.1 Vm - פעם בחודש בימי חמישי.
 - 4.9.2 Pictures 2 - פעם בחודש בימי ראשון.
 - 4.9.3 Main Servers - פעם בשבוע ופעם בחודש בימי שישי.
 - 4.9.4 Remote Servers - פעם בשבוע ופעם בחודש בימי חמישי.
 - 4.9.5 User store - פעם בשבוע ופעם בחודש בימי חמישי.
 - 4.9.6 Srv - פעם ביום, פעם בשבוע ופעם בחודש בימי חמישי.
 - 4.9.7 Ndmp - פעם ביום, פעם בשבוע ופעם בחודש בימי חמישי.
- 4.10 לאחר סיום כל הגיבויים יש לבדוק בלוגים מה לא גובה/לא עבר בהצלחה.

Group by	Job	Show history in last	100 Days	Update
	Main Servers	(17 job execution: 4 finished, 4 incomplete, 7 failed, 2 canceled)		
	NDMP	(61 job execution: 55 finished, 0 incomplete, 5 failed, 1 canceled)		
	PICTURES2	(4 job execution: 3 finished, 0 incomplete, 1 failed, 0 canceled)		
	Remote Servers	(10 job execution: 0 finished, 7 incomplete, 1 failed, 2 canceled)		
	srv	(59 job execution: 32 finished, 15 incomplete, 12 failed, 0 canceled)		
	Userstore	(18 job execution: 5 finished, 10 incomplete, 1 failed, 1 canceled, 1 active)		
	VM_BACKUP_MONTH	(3 job execution: 3 finished, 0 incomplete, 0 failed, 0 canceled)		

- 4.11 בכל תחילת שבוע יש להוציא את הקלטות של אותו סופ"ש, לוודא שאכן כל הגיבויים התבצעו במלואם ובאופן תקין, לרשום על המכסה של הקלטת את שם הקלטת, שבוע, תאריך ואת שם הגיבוי שבוצע עליה.
- 4.12 לאחר מכן שולחים את הקלטות באופן מסודר לכספת בכנפי נשרים.

5. אחריות

האחריות ליישום ההוראה הנ"ל חלה על עובדי הגורמים המטפלים בהפעלת מערכות המידע בק"ל, כנגזר מתוכן ההוראה.

האחראי לעדכון ההוראה מעת לעת ועל פי הצורך ובדיקת התאמתה לצרכי קרן קימת לישראל יהיה מנהל אגף מערכות מידע.