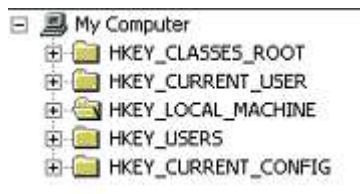


מבנה Registry

ה Registry מוגדר כ- מקום אחסון – מסד נתונים של מערכת ההפעלה אשר בו נשמרים או מוגדרים כמעט כל פעולות המערכת .
גרסאות קודמות של מערכות הפעלה מבוססות מיקרוסופט כללו שימוש בקבצי תצורה שונים לשם אחסון של הגדרות התצורה כגון:
קובץ ה Autoexec.bat. ככול שמערכת ההפעלה הפכה למורכבת יותר , גדל והתפתח הצורך לצורה שונה של אחסון נתונים אשר תתמודד עם המורכבות העצומה של הגדרות התצורה השונות של מערכת ההפעלה .
הפתרון הוגדר כמסד נתונים מרכזי שבו יאוחסן כל המידע - הלא הוא ה Registry .



מבנה ה Registry דומה מאוד למבנה מערכת הקבצים אשר כולל : ספריות , תתי ספריות וקבצים .
מסד הנתונים של ה Registry מיושם בפועל ע"י מספר קבצים .
שמות הקבצים , מיקום הקבצים ומספר הקבצים משתנה בהתאם לסוג מערכת ההפעלה .
Registry as Database
מסד הנתונים של ה Registry משתמש במושגים הבאים כדי להגדיר את מבנה המידע :

1. HIVE
הפרוש המילולי של המונח - hive הוא - כוורת .
הרעיון שמסתתר מאחורי השם של המושג הוא שהכוונה היא שכל נושא ראשי (hive) משמש כמעין " כוורת " אשר כולל תתי נושאים , מפתחות , ערכים וכו' .
במערכת ההפעלה של : Windows NT4/2000/XP כל Hive מיוצג בפועל ע"י קובץ נפרד .
במציאות השימוש במושג - Hive מבלבל במקצת מכיוון שלעיתים קרובות נעשה שימוש במושג ה Hive לגבי חלקים שונים לדוגמא :
ה Registry מחולק למספר " ענפים ראשיים " (main branch) אשר מוגדרים כ - HIVE .
כל HIVE מגדיר מעין נושא כללי .
HKEY_LOCAL_MACHINE מאחד בתוכו את כל הגדרות המערכת אשר קשורות לתחנת העבודה כגון : מנהלי התקנים , חומרה , יישומים וכו' .
HKEY_CURRENT_USER מאחד בתוכו את כל ההגדרות הייחודיות ל - משתמש (User) כגון : טפט , קיצורי דרך וכו' .
בפועל ה HKEY_LOCAL_MACHINE מורכב ממספר קבצים אשר מוגדרים גם כ- Hive (קבצי ה SYSTEM , SAM, SOFTWARE, SECURITY) .

2. key
תחת ה HIVE אשר משמש כנושא ראשי , נכללים ה " מפתחות " - Key
כל מפתח מאחד בתוכו מפתחות נוספים אשר מוגדרים לעיתים כ " תת מפתח " - Sub key . בדרך כלל לא נעשה שימוש במושג Sub Key , אלא במושג Key כדי להגדיר את המסלול המדויק , במילים אחרות אין התייחסות למפתח ראשי , מפתח משני וכו' .
3. values
הערכים - values משמש כ " מיכל " אחסון עבור המידע .
בדוגמא שלפנינו המפתח : " cdrom " כולל בתוכו סוגים שונים של ערכים אשר מתייחסים לאופן הפעולה של כונן ה CD ROM אשר מותקן במחשב .

סוגים של ערכים - types of values .
מסד הנתונים של ה Registry מתבסס על שימוש ב 3 סוגים של פורמט נתונים :
טקסט – ערכי טקסט כוללים שימוש בתווים , ערכי טקסט מוגדרים כערכי מחרוזת כגון : " ברוכים הבאים למערכת ההפעלה " .
מספר – ערך מספרי מתייחסים לערכים מספרים כגון : 1,2,3 .
בינארי – ערך בינארי מיוצג ע"י הערכים : 0 ו 1 .
עבור כל אחד מהערכים מוגדר שם ייחודי כדי " להסביר " ל Registry כיצד להתייחס אל הערך הנתון .
סוגי הערכים הנ"ל מיוצגים ב Registry ע"י סוגי הערכים הבאים :

REG_BINARY

נועד כדי לאחסן ערך אשר מוגדר כ- raw binary data .
ערכים בינאריים מייצגים את המידע ע"י שימוש בערכים : 0 ו 1 .
לדוגמא : רוב מנהלי ההתקנים (דריברים) משתמשים בערכים בינאריים כדי לאחסן את המידע .

REG_DWORD

נועד כדי לאחסן ערך אשר מוגדר כ- four byte number .
האות " D " נועדה כדי לסמל את העבודה שזהו ערך בעל 4 (Bit A,B,C,D)
לעיתים קרובות נעשה שימוש בערך בוליאני כגון : " 0 " או " 1 "
ערך ה " 0 " נועד כדי להגדיר – disabled (שלילה של פעולה) .
ערך ה " 1 " נועד כדי להגדיר – enabled (הפעלה או שימוש בערך) .
במקביל ניתן גם להשתמש בערכים מספרים כגון : 751 .

REG_SZ

נועד כדי לאחסן ערך אשר מוגדר כ- standard string .
הכוונה היא לאחסון של ערך מחרוזת (ערך טקסטואלי) בודד .
לדוגמא :
כדי להגדיר כותרת טקסט אשר תופיע לפני המשתמש ניתן להציג ערך טקסטואלי
הערה כללית !
במקביל כולל ה Registry שימוש בערכים נוספים , אשר מוגדרים מעין ערכי משנה לערכים הראשים שהוזכרו , אולם ניתן
לומר שברוב המקרים נעשה שימוש בערכים הראשים : REG_BINARY , REG_DWORD , REG_SZ .
השימוש בערך ה REG_EXPAND_SZ ובערך - REG_MULTI_SZ , יכול להיות מיושם רק בסביבת : Windows
NT/2000/XP ע"י שימוש בעורך ה REGEDT32 : Registry .
מערכות ההפעלה : Windows 95/98/ME משתמשות במבנה Registry שונה .

REG_EXPAND_SZ

נועד כדי לאחסן ערך אשר מוגדר כ- expandable data string .
בדרך כלל משמש לאחסון ערכי משתנה כגון : "%SystemRoot%"

REG_MULTI_SZ

נועד כדי לאחסן ערך אשר מוגדר כ- lists or multiple values .
הכוונה היא לאחסון של מספר ערכי מחרוזת (ערך טקסט) במקביל .
כל ערך מופרד ע"י שימוש בסימן ה " , " , (NULL character)
הערך - REG_EXPAND_SZ משמש כמעין הרחבה לערך - REG_SZ
שני הערכים נועדו כדי לאחסן מידע מבוסס טקסט , ההבדל ביניהם הוא שערך מסוג - REG_SZ מסוגל לאחסן אך ורק ערך
טקסט בודד כגון – מילה , לעומת סוג הערך - REG_EXPAND_SZ אשר מסוגל לאחסן מספר ערכים במקביל כדי להגדיר
יותר מאפשרות אחת .

Working with the Registry Files

Registry Editor

מסד הנתונים של ה Registry משתמש בפורמט בינארי .
קריאה ישירה של מידע בינארי אינה אפשרית לכן נעשה שימוש בממשק גראפי – Registry Editor כדי לקרוא ולעדכן את
תוכן הקבצים .
מערכות ההפעלה : Windows 95/98/ME במבנה Registry שונה ממערכות ההפעלה של : Windows
NT/2000/XP .

Windows 95/98/ME מתבססות על שימוש בעורך ה Registry: Regedit .
Windows NT/2000/XP מתבססות על שימוש בעורך ה Registry: Regedit , אולם במקביל כוללות עורך Registry נוסף
בשם: REGEDT32 .

עורך ה REGEDT32 - Registry כולל פונקציות נוספות לעומת עורך ה Registry – Regedit .
לדוגמא – אפשרות להגדרת הרשאות על מפתחות שונים ב Registry או תמיכה בסוגים שונים של ערכים -
REG_EXPAND_SZ ו REG_EXPAND_SZ .
החיסרון של עורך ה REGEDT32 - Registry הוא ממשק לא נוח אשר אינו מאפשר גישה קלה ומהירה לנתונים .
לדוגמא – לא ניתן לבצע חיפוש , המפתחות מוצגים במסכים שונים ועוד .

ב Windows XP התבצע איחוד של שני עורכי ה Registry ולכן לא משנה מהו שם העורך אשר יופעל שתי האפשרויות
מציגות את אותו ממשק .

עפ"י שממשק ה Windows מאפשר למשתמש הגדרה של מאות ואף אלפי הגדרות תצורה , ישנם עדין הגדרות מערכת רבות
אשר לא ניתן להגדיר דרך הממשק הגראפי .
לכן כדי לבצע הגדרה של מאפיין מסוים יש לבצע שינוי ישיר דרך ה Registry .

הגדרת המאפיין מתבצעת ע"י שינוי של ערך קיים או ע"י הוספת מפתח או ערך חדש .
הצורך להוספת מפתח או ערך חדש נגרם מכיוון ש- שמערכת ההפעלה כוללת הגדרות רבות של ברירת מחזל אשר אינם
מופיעות בממשק ה Registry ומוגדרות באופן אוטומטי ע"י קובץ הגרעין של מערכת ההפעלה .
במקרה הנ"ל יש ליצור מפתח חדש או ערך חדש אשר ישנה את ברירת המחזל אשר מקודדת במערכת ההפעלה .

כדי לבצע שינוי בהגדרות הקיימות ב Registry נוכל לבחור אחת מ 2 השיטות הבאות :

הגדרה ידנית

הגדרה ידנית דורשת גישה ישירה ל Registry Editor ועבודה עם תפריטי ה Registry השונים .
החיסרון של תצורת העבודה הנ"ל היא טעויות אפשרות גדולה לטעות בעת הזנת הנתונים (הזנת שם ערך אשר כולל טעות
כתובת , או יצירת ערך במקום שגוי) ובנוסף הצורך ל " שוטטות " בין מאות מפתחות מקשה על איתור המידע המדויק .

קבצי Registry

במידת האפשר השיטה העדיפה היא עבודה עם קבצי Registry .
המושג – " קבצי Registry " מגדיר למעשה קבצים בפורמט טקסט פשוט .
הייחוד של קבצי ה Registry הוא שהמידע אשר מוזן לתוכם מוזן בפורמט מיוחד אשר יפורט בהמשך ובנוסף סיומת הקובץ
היא : REG.* .
כאשר מערכת ההפעלה מזהה קובץ עם סיומת REG.* , ניתן למזג את הנתונים שבקובץ ע"י הקשה כפולה על שם הקובץ , או
ע"י בחירה במאפיני הקובץ (לחצן ימני) ובחירה באפשרות – " מזג " (Merge) .
פורמט הנתונים של קבצי ה Registry (קבצי ה reg.*) :
המידע אשר כולל הקובץ מכיל את סוגי המידע הבאים :

המסלול המלא של הערך

כדי להגדיר את המיקום המדויק שלגביו תתבצע הפעלה מוגדר המסלול המלא כאשר הוא מוקף בסימן הסוגרים המרובעים .
לדוגמא :

```
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\test key]
```

שם המפתח שאנו מבקשים להוסיף או לעדכן (Key Name)

סוג המפתח (Key Type)

כדי להסביר ל Registry כיצד להתייחס אל המידע (מידע מספרי , מידע טקסטואלי או מידע בינארי) נעשה שימוש
במוסכמות הבאות :
כדי להדגים את השימוש בסוגי הערכים השונים , נשתמש בדוגמא הבאה :

החלק השמאלי של ממשק ה Registry כולל את 3 העמודות הבאות :
Name – שם הערך , יש לשים לב לעובדה ש סוג הערך (Data Type) מיוצג ע"י צלמית (Icon) שונה .
ערכים בינאריים וערכים מספריים מיוצגים ע"י שימוש בסימול הבא :
ערכי מחרוזת מיוצגים ע"י שימוש בסימול הבא :

תחת הכותרת – Type ניתן לראות את סוג הערך (מכיל מידע מפורט יותר לעומת השימוש ב Icon)
העמודה השלישית כוללת את הערכים עצמם .

כדי להמחיש את השימוש בקבצי Registry נשתמש בדוגמא הבא אשר כוללת שימוש במספר מאפיני ייסוד .
המידע שאנו מבקשים להוסיף ל Registry ע"י שימוש בקובץ Registry יוגדר בצורה הבאה :

```
; This is a sample of Registry File  
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\test key]  
"Binary value"=hex:11,00  
"String Value"="test my string"  
"Dword Value"=dword:1
```

הערה !

לקובץ המידע התווספה הערה כדי להסביר את מטרת הקובץ , יש לשים לב שלפי ההערה מתווסף סימן ה " ; " בצורה
הבאה :

```
;this is a sample of Registry File
```

המסלול שבו נמצאים הערכים הוא :

```
[HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\test key]  
שים לב לכך שהמסלול המלא מוקף בסימן הסוגרים המרובעים .
```

סוג הערך

כדי "להסביר" ל- Registry מהו סוג הערך , נעשה שימוש במוסכמה הבאה :

REG_BINARY - ערך מסוג

```
"Value name"=Value Type: Binary Value
```

שם הערך הוא : Binary value

הסימן hex= מצביע על העבודה שזהו ערך מסוג REG_BINARY

הערכים : 1,0 מציגים את הספרה " 1 " ואת הספרה " 0 " (מופרדים ע"י סימן פסיק)

REG_DWORD - ערך מסוג

```
"Value name"=Value Type: Number Value
```

שם הערך הוא : Dword Value

הסימן dword= מצביע על העבודה שזהו ערך מסוג REG_DWORD

הערך : 1 מגדיר את הספרה 1

REG_SZ - ערך מסוג

```
"Value name"="String Value"
```

שם הערך הוא : String Value

הערך : test my string (מוקף בסוגרים) מגדיר את ערך הטקסט שאנו מבקשים להזין .

שיום לב שבהגדרת ערך טקסט לא נעשה שימוש במוסכמה הקודמת שבו אנו " מצהירים " על סוג הערך כגון : ערך מסוג
DWORD .
Registry " מבין " שכאשר לא מוגדר סוג הערך הכוונה היא למידע מבוסס טקסט (String Value) .

סוג העדכון – Update Type
עדכון המידע אשר אנו מבקשים לבצע ב Registry יכול להתחלק לסוגים שונים של פעולות :
1.עדכון (שנוי) של ערך קיים
2. הוספה של מפתח/ ערך
3.מחיקה של מפתח/ערך
4.הוספת הערות

הוספה של מפתח/ ערך

במידה והמפתח או הערך אשר אנו מבקשים להוסיף לא היה קיים ב Registry , מתווסף המידע באופן אוטומטי ל Registry .
במידה והערך שאנו מזינים שונה מהערך הקיים , הערך אשר נכלל בקובץ העדכון " דורס " את הערך הקיים .

מחיקה של ערך
כדי להגדיר מחיקה של ערך יש להוסיף את סימן ה " – " (character hyphen) בשדה של הערך .
כדי למחוק את הערך : ThumbnailSize , יש להזין את התחביר הבא :

```
[HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer]  
- "ThumbnailSize" =
```

שם לב שאחרי שם הערך מופיע הסימן : == כדי להצביע על העבודה שאנו מבקשים למחוק את הערך .

מחיקה של מפתח
במידה ואנו מבקשים למחוק מפתח (Folder) ואת כל המידע אשר נכלל תחתיו יש להוסיף את סימן המקף לפני שם המפתח
בצורה הבאה :

```
[-HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer]  
"ThumbnailSize"="15"
```

שיום לב לפני שם המפתח מתווסף סימן המקף " - " בצורה הבאה :
[-HKEY_CURRENT_USER

הוספת הערות
לעיתים מומלץ להוסיף הערות לקובץ העדכון כדי למנוע מצב שבו אנו מבקשים להוסיף מידע נוסף על הערכים והפעולות
אשר מבצע הקובץ .
כדי למנוע " טעות " בהזנת הנתונים וכדי להדגיש את העבודה שהמידע משמש אך ורק כהערה ולא כמידע רלוונטי ל Registry
יש להוסיף את סימן הנקודה פסיק " ; " (semicolon) .

Tricks Tips and
Monitor the Registry

מערכת ההפעלה של XP אינה מספקת כלים לבצע של Monitor On line על ה Registry .
כדי לעקוף את המגבלה הנ"ל ניתן להשתמש בכלי ה FC כדי לבצע השוואה של ערכים ב Registry אחרי ביצוע שינויים .

לדוגמא :

כדי להבין את השינויים אשר התבצעו ב Registry לאחר התקנת יישום יש לבצע את
הצעדים הבאים :

1. יש לבצע Export ל Registry לקובץ
יש לבחור בתפריט : File באפשרות – Export .
(ברירת המחדל היא קובץ בפורמט Registry)
2. יש לבצע את השנוי הנדרש כגון התקנת יישום .
3. יש לבצע Export ל Registry לקובץ .
יש לבחור בתפריט : File באפשרות – Export .
(ברירת המחדל היא קובץ בפורמט Registry)
4. שימוש בפקודת ה FC

פקודת ה FC מאפשרת נועדה כדי להשוות בין שני קבצים , ולשמור את ההבדלים בקובץ נפרד .
התחביר של פקודת ה FC מיושם בצורה הבאה :

```
fc /u before.reg after.reg > regcomp.txt
```

הפרמטר : U נועד כדי לעבוד עם קבצי טקסט בפורמט – Unicode .
פקודת ה FC מבצעת השוואה בין קובץ ה- Before.reg לעמת קובץ ה after.reg .
ההבדל נשמר בקובץ טקסט בשם : regcomp.txt .

להלן קישור לתוכנת מוניטור המראה את הרגיסטרי בשעת אמת

מומלץ לנקות את הרגיסטרי מרשומות ישנות.

להלן לינק לתוכנה המנקה רישומים ישנים:
/http://gd.tuwien.ac.at/pc/winsite/win95/toolbook
nbgcleanr : שם התוכנה היא :

Control Panel

לוח הבקרה (Panel Control) של מערכת ההפעלה משמש בפועל כ"מעטפת" של יישומים מערכת שונים . היישומים אשר מוצגים דרך ממשק ה Control Panel מוגדרים כקבצים בעלי סיומת מסוג : *CPL . במידה ואנו מבקשים להפעיל יישום מסוים מתוך סה"כ האפשרויות , ניתן להזין את שם היישום הנדרש . לדוגמא :

desk.cpl - הצגת ה Display Setting

sysdm.cpl - הצגת ה System Properties

Desktop Wallpaper

כאשר אנו בוחרים בקובץ כל שהוא עבור ה Desktop Wallpaper , מערכת ההפעלה מבצעת המרה של קובץ הטפט לפורמט של BMP (פורמט בזבזני אשר מגיע בקלות למספר MB) . , גם במידה ובחרת בקובץ מסוג - gif , מתבצעת ההמרה ע"י מערכת ההפעלה . כדי להיווכח בעובדה הנ"ל , ניתן לראות את הקובץ במיקום הבא :

"C:\Documents and Settings\USER PROFILE\Local Settings\Application Data\Microsoft"

שם הקובץ יהיה בדרך כלל - Wallpaper.bmp .

כדי להימנע מתצורת העבודה הנ"ל ניתן להשתמש בפתנט נחמד שבו יוגדר ה " טפט " כ - Active Desktop . שימוש ב Desktop Active מונע את תהליך ההמרה והשימוש הבזבזני בקובץ ה bmp . השלבים שיש לבצע הם :

הקשה ימנית על שולח עבודה , קליק ימני , מאפייני Display , הלשונית - Desktop

2. בחר בלחצן ה "Customize Desktop"

3. אתר את הקובץ אשר אמור לשמש כטפט (יש לשים לב לאפשרות שתיבת האפשרות " Lock desktop items" אינה מסומנת)

4. כעת מופיע הטפט החדש כ " חלון " על שולחן העבודה , גרור את הטפט (את החלון) לאמצע המסך או הרחב את שולי החלון לפי רצונך

5. עמוד עם לחצן העכבר הימני מעל ה" טפט " (החלון) , לחצן ימני , בחר את האפשרות - Arrange icon by-Lock web desktop items to

Add/remove

ממשק ה Add/remove של ה Control Panel מאפשר הסרה של יישומים אשר מותקנים בתחנת העבודה + יישומי מערכת ההפעלה . למרבית ההפתעה חלק מיישומי המערכת לא מופיע בממשק ה Add/remove וכך לא ניתן לבצע הסרה מסודרת של רכיב מערכת ההפעלה .

הגדרות התצורה הנ"ל נשמרות בקובץ בשם : Sysoc.inf אשר נשמר במיקום הבא : % INF%\SYSTEM%

יש לפתוח את קובץ ה- Sysoc.inf , שם לב שהקובץ מחולק לאגפים אשר מכילים הוראות תצורה לגבי יישומי מערכת . יישומי מערכת אשר לא מופיעים בממשק ה Add/remove , מוגדרים ע"י הערך : " Hide . מחק את הערך הנ"ל , חזור לממשק ה Add/remove וראה פלא כעת מופיעים היישומים .

Favorite Internet Explorer

אפשרות נוחה אשר מציע לרשותנו ה Internet Explorer הוא שמירה של כל ה" מועדפים " - Favorite שלנו בקובץ מבוס HTML כאש המידע נשמר בצורה נוחה וקלה לגישה של נושאים ראשים , תתי נושאים וכו' .

כדי לשמור את המידע בצורה הנ"ל יש לבצע את הפעולות הבאות :

פתח את ה Explorer Internet , יש לבחור בפקודה - File > Import and Export . יש לבחור באפשרות - Export Favorite .

Save As

לעיתים קרובות אנו מגיעים לאתר WEB אשר כולל HTML Page אשר אנו מבקשים לשמור .
הבעיה היא שכאן אנו מבקשים לשמור את ה HTML File ע"י בחירה באפשרות של Save As נשמר הקובץ ללא התמונות (קבצי ה Gif אשר שהקובץ נשמר בנפרד והתמונות נשמרות בנפרד .
לא רבים יודעים שה Explorer Internet כולל אפשרות לשמירה של כל המידע אשר נכלל ב WEB Page בפורמט של קובץ יחיד .
הפורמט הנ"ל מוגדר כ- MHT .
לכן בפעם הבאה שאנו מבקשים לשמור HTML File יש לבחור בתפריט - Save As את האפשרות - Single web Archive File .

Uninstall

כאשר אנו מוחקים תוכנית שלא באמצעות הוספה/הסרה, או שהיא אינה מבנית הסרה, ניתן באמצעות הרגיסטרי למחוק אותה

1.

**HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\
Uninstall.**

נעילת מסך

אחד מהבעיות של נושא אבטחת המידע הוא העובדה משתמשים עוזבים את העמדה ללא ביצוע של " נעילה " של תחנת העבודה וכך נשארת תחנת העבודה " פרוצה " לכל מי שעובר באזור .
(נעילת תחנת עבודה דורשת מהמשתמש הזנה מחודשת של סיסמא) .
הבעיה שלשם נעילת תחנת העבודה צריך המשתמש לבצע תהליך די מורכב של בחירת 3 הלחצנים - ALT+CTRL+DEL ולאחר מכן צריך לבחור בלחצן Workstation Lock .
כדי להקל על המשתמשים נוכל ליצור קיצור דרך לנעילת תחנת העבודה .
כדי ליצור את ה Short cut יש לבצע את השלבים הבאים :
1. גש לשולחן העבודה , בחר לחצן ימני , בחר את האפשרות - cut new-Short .
2. הזן את תוכן הטקסט הבא : %System32\rundll32.exe user32.dll,LockWorkStation windir%\System32\rundll32.exe% .
3. כעת כל מה שנותר הוא לבחור icon " חביב " ולבחור שם ידידותי כגון : " אוף עוד פעם צריך לנעול ?? " כדי לנעול את תחנת העבודה צריך המשתמש להקיש הקשה כפולה על ה Icon .

נעילת תחנת עבודה באופן אוטומטי

פנטנט נוסף שניתן ליישם אשר מסתמך על הפנטנט הקודם הוא - נעילת תחנת עבודה באופן אוטומטי כאשר המחשב במצב לא פעיל - Idle .

הפעולות שיש לבצע הם :

1. גש ללקוח הבקרה - tasks scheduled
 2. צור משימה חדשה ובחר בקובץ שיצרנו בשלב הקודם
 3. בחר את האפשרות : "יומי" (Daily) .
 4. סיים את תהליך (כן enter,enter,enter)
 5. בחר במאפייני המשימה המחדש
 6. בחר את הלשונית - Scheduled
 7. בתיבת האפשרות - Schedule task בחר את האפשרות - When idle
- כעת בכול פעם שתחנת העבודה במצב לא פעיל (idle) תנעל התחנה באופן אוטומטי .

שיוך קבצים

במערכת הפעלה חלונות יש קשר הדוק בין סיומות קבצים לאפליקציה שתיפתח אותה.
כדי לגשת למערכת האחראית על שיוך הקבצים יש לגשת לכתובת הבאה:

1. לחיצה על My Documents .
2. tools->folder oprtions.
3. מגיעים לחלון הבא :

לחיצה על כפתור Advanced נותנת לנו אפשרות לשנות את שיוך הקובץ וסימולו.
לחיצה על כפתור Change נותנת לשנות את השיוך בלבד .

לחיצה על new נותנת אפשרות להגדרת סיומת חדשה ושיוך (כל עוד אין התנגשות עם הגדרות ברירת מחדל)

מערכת System

ניהול תוכנות הפועלות ברירת מחדל:
קליק ימני על האיקון my computer בשולחן העבודה.
בחירת האפשרות manage מביאה אותנו לחלון הבא :

בצד השמאלי של החלון אנו רואים תכונות שרצות ברירת מחדל .
ניתן ללחוץ על תכונה מסוימת ולהגדירה מחדש .

תכונות מומלצות לכיבוי:

1. Messenger .
2. Remote Registry Service.
3. QoS RSVP.

הערה: כאשר לוחצים על תכונה נפתח חלון ובו הסבר קצר על התכונה , ואפשרות בחירה האם לכבותה או להפעילה.