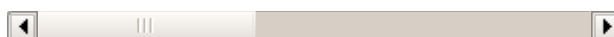


# Fedora 13

## הערות שחרור

הערות שחרור עבור פדורה 13



נערך על ידי  
צוות המסמכים של פדורה

## הודעה משפטית

Copyright © 2010 Red Hat, Inc. and others.

The text of and illustrations in this document are licensed by Red Hat under a Creative Commons Attribution–Share Alike 3.0 Unported license ("CC-BY-SA"). An explanation of CC-BY-SA is available at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>. The original authors of this document, and Red Hat, designate the Fedora Project as the "Attribution Party" for purposes of CC-BY-SA. In accordance with CC-BY-SA, if you distribute this document or an adaptation of it, you must provide the URL for the original version.

Red Hat, as the licensor of this document, waives the right to enforce, and agrees not to assert, Section 4d of CC-BY-SA to the fullest extent permitted by applicable law.

Red Hat, Red Hat Enterprise Linux, the Shadowman logo, JBoss, MetaMatrix, Fedora, the Infinity Logo, and RHCE are trademarks of Red Hat, Inc., registered in the United States and other countries.

For guidelines on the permitted uses of the Fedora trademarks, refer to [https://fedoraproject.org/wiki/Legal:Trademark\\_guidelines](https://fedoraproject.org/wiki/Legal:Trademark_guidelines).

Linux® is the registered trademark of Linus Torvalds in the United States and other countries.

Java® is a registered trademark of Oracle and/or its affiliates.

XFS® is a trademark of Silicon Graphics International Corp. or its subsidiaries in the United States and/or other countries.

MySQL® is a registered trademark of MySQL AB in the United States, the European Union and other countries.

All other trademarks are the property of their respective owners.

## [1. ברוכים הבאים לפדורה 13](#)

### [1.1. סקירה כללית של פדורה 13](#)

#### [1.2. דרישות חומרה](#)

#### [1.3. ברוכים הבאים לפדורה](#)

#### [1.4. שגיאות נפוצות](#)

#### [1.5. משוב](#)

## [2. הערות להתקנה](#)

### [2.1. boot.fedoraproject.org](#)

### [2.2. בחירת אחסון בזמן ההתקנה](#)

### [2.3. התקנה על התקני multipath](#)

### [2.4. System Security Services Daemon](#)

## [3. הערות ספציפיות לארכיטקטורות](#)

### [3.1. פרטים המתייחסים לפדורה על PPC](#)

## [4. שינויים בפדורה עבור משתמשים ביתיים](#)

### [4.1. שולחן העבודה של פדורה](#)

#### [4.2. רשתות](#)

#### [4.3. הדפסה](#)

#### [4.4. Internationalization](#)

#### [4.5. מולטימדיה](#)

#### [4.6. Live Images של פדורה](#)

## [5. שינויים בפדורה עבור מנהלי מערכת](#)

### [5.1. אבטחה](#)

### [5.2. הדמיה \(ווירטואליזציה\)](#)

### [5.3. שרתי אינטרנט](#)

### [5.4. שרתי דואר](#)

### [5.5. שרתי מסד נתונים](#)

### [5.6. סמבה \(תאימות עם Windows\)](#)

### [5.7. System Daemons](#)

### [5.8. כלים לשרתים](#)

### [5.9. מערכות קבצים](#)

### [5.10. מערכת החלונות X \(גרפיקה\)](#)

## [6. שינויים בפדורה למפתחים](#)

### [6.1. פיתוח](#)

### [6.2. Tools](#)

### [6.3. The GCC Compiler Collection](#)

### [6.4. Java](#)

### [6.5. Haskell](#)

### [6.6. Eclipse](#)

### [6.7. ליבת לינוקס](#)

## [7. שינויים בפדורה עבור קהלי יעד מסויימים](#)

### [7.1. מה חדש במדע ומתמטיקה](#)

### [7.2. תכנון מעגלים](#)

### [7.3. Embedded Development](#)

### [7.4. מה חדש למפעילי רדיו חובבים](#)

## [A. מידע משפטי](#)

### [A.1. רישיון](#)

### [A.2. סימני מסחר](#)

### [A.3. הפנייה חיצונית](#)

### [A.4. ייצוא](#)

### [A.5. מידע משפטי](#)

### [A.6. מידע נוסף](#)

## 1. ברוכים הבאים לפדורה 13

### 1.1. סקירה כללית של פדורה 13

כמו תמיד, פדורה ממשיכה לפתח ([http://www.fedoraproject.org/wiki/Red\\_Hat\\_contributions](http://www.fedoraproject.org/wiki/Red_Hat_contributions)) ולשלב את התוכנות החופשיות והפתוחות החדשות ביותר (<http://www.fedoraproject.org/wiki/Features>). החלק הבא מספק סקירה מקוצרת של השינויים העיקריים מהשחרור האחרון של פדורה. למידע נוסף על פיצורים אחרים שנכללים בפדורה 13 עבור אל דף Wiki הנפרד שלהם שמפרט על המטרות וההתקדמות:

<http://www.fedoraproject.org/wiki/Releases/13/FeatureList>

בכל שחרור של פדורה נערכים ראיונות עם המפתחים שמאחורי הפיצורים המרכזיים שמספרים את הסיפור שבפנים:

<http://www.fedoraproject.org/wiki/Interviews>

הפיצורים הבאים הם פיצורים עיקריים בפדורה 13:

- ▶ התקנת דרייברים למדפסות באופן אוטומטי - עבור אל [סעיף 4.3](#), "הדפסה"
- ▶ התקנת חבילות שפה באופן אוטומטי - עבור אל [סעיף 4.4](#), "Internationalization"
- ▶ כלי חשבונות משתמשים שעוצב מחדש - עבור אל [סעיף 4.1](#), "שולחן העבודה של פדורה"
- ▶ ניהול צבעים לכיול סורקים ומסכים - עבור אל [סעיף 4.1](#), "שולחן העבודה של פדורה"
- ▶ האצת תלת מימד ניסיונית עבור כרטיסי מסך של NVIDIA - עבור אל [סעיף 4.1](#), "שולחן העבודה של פדורה"

חלק מהפיצורים האחרים בגרסה זו:

- ▶ דרך חדשה להתקנת פדורה דרך האינטרנט - עבור אל [סעיף 2](#), "הערות להתקנה"
- ▶ אימות SSSD למשתמשים - עבור אל [סעיף 2](#), "הערות להתקנה"
- ▶ עדכונים NFS - עבור אל [סעיף 5.9](#), "מערכות קבצים"
- ▶ **Zarafa Open Source edition**, a new open-source groupware suite — refer to [סעיף 5.4](#), "שרתי דואר"
- ▶ גלגול מערכת לאחור עבור מערכת הקבצים Btrfs - עבור אל [סעיף 5.9](#), "מערכות קבצים"
- ▶ Better **SystemTap** probes — refer to [סעיף 6.2](#), "Tools"
- ▶ A Python 3 stack that can be installed parallel to an existing Python stack — refer to [סעיף 6.2](#), "Tools"
- ▶ Support for the entire Java EE 6 spec in Netbeans 6.8 — refer to [סעיף 6.4](#), "Java"

פיצורים בפדורה 13 ניתנים לעקיבה בדף רשימת הפיצורים:

<http://www.fedoraproject.org/wiki/Releases/13/FeatureList>

דיון ששם את הפיצורים האלו בהקשר יכול להימצא ב:

[http://www.fedoraproject.org/wiki/Fedora\\_13\\_Talking\\_Points](http://www.fedoraproject.org/wiki/Fedora_13_Talking_Points)

### 1.2. דרישות חומרה

#### הדרישות המינימליות לא תמיד מספיקות



הזיכרון המינימלי שמצויין למטה עלול לא להספיק בכל המצבים. התקנה במכונה ווירטואלית למשל עלולה לדרוש זיכרון קרוב יותר לרמת ה"מומלץ".

#### 1.2.1. דרישות זיכרון עבור ארכיטקטורת x86

מאפייני המעבדים הבאים מתוארים במונחים של מעבדי אינטל. מעבדים אחרים, כמו אלו של AMD, Cyrix ו-VIA שתואמים עם ושווי ערך למעבדי Intel הבאים ניתנים גם הם לשימוש עם פדורה. פדורה 13 דורשת מעבד Intel Pentium Pro או מעבד יותר טוב, ומותאמת למעבדי i686 או למעבדים חדשים יותר.

- ▶ מומלץ לסיביה מבוססת טקסט: לפחות Pentium Pro 200 MHz.
- ▶ מומלץ לסיביה גרפית: מעבד Pentium Pro 400MHz או יותר טוב
- ▶ זיכרון מינימלי לסיביה מבוססת טקסט: 256 MiB.
- ▶ זיכרון מינימלי לסיביה גרפית: 384 MiB.

זיכרון מומלץ לסיביה גרפית: 512 MiB.

### 1.2.2. דרישות זיכרון עבור ארכיטקטורות x86\_64

- זיכרון מינימלי לסיביה מבוססת טקסט: 256 MiB.
- זיכרון מינימלי לסיביה גרפית: 384 MiB.
- זיכרון מומלץ לסיביה גרפית: 512 MiB.

### 1.2.3. דרישות נפח דיסק עבור כל הארכיטקטורות

סך כל החבילות שניתן להתקין יכולות לתפוס נפח דיסק של למעלה מ-9 GB. הגודל הסופי תלוי רק בספין שנבחר להתקנה ובחבילות שנבחרו. במהלך ההתקנה נדרש נפח נוסף כדי לתמוך בסיבת ההתקנה. נפח זה כולל את הנפח של `Fedora/base/stage2.img/` (בדיסק התקנה מס' 1) ובנוסף את סך גודל הקבצים בתיקייה `var/lib/rpm/` על המערכת המותקנת.

במונחים מעשיים, תוספת הנפח הנדרשת יכולה להיות בתחום שבין 90 MiB עבור התקנה מזערית ועד לתוספת של 175 MiB עבור התקנה גדולה יותר.

נפח נוסף יידרש עבור קבצי המשתמשים וכמו כן נדרש לפחות 5% נפח דיסק פנוי לצורך עבודה תקינה של המערכת.

## 1.3. ברוכים הבאים לפדורה

פדורה היא מערכת הפעלה מבוססת לינוקס המציגה את החידושים האחרונים בתוכנה חופשית וקוד פתוח. פדורה הנה חופשית תמיד לשימוש, שינויים והפצה על ידי כל אדם. היא נבנתה על ידי אנשים מכל העולם העובדים יחד כקהילה: פרויקט פדורה. פרויקט פדורה פתוח ומזמין כל אדם להצטרף. פרויקט פדורה מצטרף אליך להובלת הקידום של קוד פתוח, תוכנה ותוכן חופשיים.

### שיים לב

בקר ב<http://docs.fedoraproject.org/release-notes/> כדי לצפות בהערות השחרור האחרונות עבור פדורה, במיוחד אם אתה משדרג. אם אתה משדרג מגרסה ישנה של פדורה שישנה יותר מהגרסה הקודמת, אתה צריך לקרוא את הערות השחרור הישנות יותר למידע נוסף.

ניתן לעזור לקהילת פרויקט פדורה לשפר את פדורה על ידי הגשת דיווחי תקלות ובקשות לשיפורים. בקישור <http://fedoraproject.org/wiki/BugsAndFeatureRequests> תמצאו מידע נוסף בנוגע לדיווח תקלות ובקשות לשיפורים. תודה על השתתפותכם.

עבור מידע כללי נוסף לגבי פדורה, יש להתייחס לדפי האינטרנט הבאים:

- סקירה (<http://fedoraproject.org/wiki/Overview>)
- שאלות ותשובות (<http://fedoraproject.org/wiki/FAQ>)
- עזרה ודיונים (<http://fedoraproject.org/wiki/Communicate>)
- השתתף בפרוייקט פדורה (<http://fedoraproject.org/wiki/Join>)

## 1.4. שגיאות נפוצות

רוב התוכנות המורכבות מכילות שגיאות (באגים). אחד מהמאפיינים של תוכנות חופשיות בקוד פתוח הוא היכולת לדווח על באגים, ובכך לעזור לתקן או לשפר את התוכנה בה אתה משתמש.

רשימה של השגיאות הנפוצות המתחזקת עבור כל שחרור ע"י פרויקט פדורה היא מקום טוב להתחיל לחפש פיתרון כשאתה נתקל בבעייה שעלולה להיות שגיאה בתוכנה:

[http://fedoraproject.org/wiki/Common\\_F13\\_bugs](http://fedoraproject.org/wiki/Common_F13_bugs)

## 1.5. משוב

תודה על הזמן שאתה משקיע בדיווחי תקלות, הצעות לשיפורים והערות נוספות. משוב זה מסייע לנו לשפר את היכולות של פדורה, לינוקס ותוכנה חופשית בכל העולם. רשימה של תקלות נפוצות שדווחו לגרסה זו נמצאת בקישור [http://fedoraproject.org/wiki/Common\\_F13\\_bugs](http://fedoraproject.org/wiki/Common_F13_bugs).

### 1.5.1. אנו זקוקים למשוב!

אם נמצאו שגיאות במדריך זה, או אם יש לכם רעיונות לשיפור, נשמח לשמוע עליהם! אנא שילחו למערכת דיווח שגיאות בכתובת: <http://bugzilla.redhat.com/bugzilla>. נא לקטלג את הדיווח תחת המוצר **Fedora Documentation**.

כאשר שולחים דיווח שגיאות, יש לוודא שמציינים את מזהה המדריך: `release-notes`.

כאשר מציעים שיפור לתיקון, יש לנסות לתאר אותו באופן פרטני ככל האפשר. אם מדווחים על שגיאה בתיקון, נא לכלול את מספר

הסעיף ואת המלל המקיף את האזור הדורש תיקון בכדי להקל על איתורו.

## 1.5.2. דרכים אחרות לספק משוב

אתה יכול ללמוד עוד על תהליך Bugzilla בכתובת [http://fedoraproject.org/wiki/Bugs\\_and\\_feature\\_requests](http://fedoraproject.org/wiki/Bugs_and_feature_requests). למרות זאת, אם אתה לא מרגיש בנוח עם השארת משוב דרך Bugzilla, אתה יכול גם:

- בעלי חשבון בפרויקט פדורה יכולים לערוך ישירות את [http://fedoraproject.org/wiki/Documentation\\_Beats](http://fedoraproject.org/wiki/Documentation_Beats)
- שלח דוא"ל אל [relnotes@fedoraproject.org](mailto:relnotes@fedoraproject.org)

## 2. הערות להתקנה

### שים לב

כדי ללמוד איך להתקין את פדורה, קרא את *Fedora Installation Quick Start Guide* שזמין בקישור <http://docs.fedoraproject.org/installation-quick-start-guide> או את *Fedora Installation Guide* שזמין בקישור <http://docs.fedoraproject.org/install-guide>. אם אתה נתקל בבעיות או שעולות לך שאלות בזמן ההתקנה שלא מכוסות ע"י הערות השחרור האלו, קרא את <http://www.fedoraproject.org/wiki/FAQ> וגם את <http://www.fedoraproject.org/wiki/Bugs/Common>.

תכנת ההתקנה של פדורה נקראת **Anaconda**. סעיף זה מתאר נושאים הקשורים ל-**Anaconda** ולהתקנת פדורה 13.

### 2.1 boot.fedoraproject.org

פדורה 13 מציגה שיטה חדשה להתקנה או שדרוג דרך האינטרנט, באמצעות תמונות (images) אתחול הזמינות ב <http://boot.fedoraproject.org>. התמונות זמינות למגוון רחב של מדיות, כולל USB, תקליטורים, תקליטורי DVD ודיסקטים. אתה יכול להשתמש בתמונות האלו כדי להתחיל את תהליך האתחול על מערכת, והיא תיצור קשר עם שרת מרוחק כדי להשלים את תהליך האתחול ולהפעיל את תוכנת ההתקנה. התהליך דומה לאתחול דרך הרשת באמצעות (PXE) *Preboot Execution Environment*.

תהליכי ההתקנה או השדרוג הם אותם תהליכים שנעשים כשמבצעים את התהליך באמצעות מדיה מקומית, כמו DVD.

אין שום דבר ספציפי לגרסה זו של פדורה בתמונות האתחול. בעתיד תוכל להשתמש באותן תמונות אתחול כדי להתקין או לשדרג לגרסאות הבאות של פדורה.

### 2.2. בחירת אחסון בזמן ההתקנה

על מערכות עם מספר התקני אחסון (לדוגמה יותר מכונן קשיח אחד), תהליך ההתקנה של פדורה 13 שונה מהתהליך בגרסאות הקודמות. בשלב מוקדם של תהליך ההתקנה, **anaconda** תבקש ממך לבחור את התקני האחסון לשימוש במהלך ההתקנה. התקנים שלא בחרת לא יכללו בשלב חלוקת המחיצות שנעשה בשלב מאוחר יותר של תהליך ההתקנה.

### 2.3. התקנה על התקני multipath

תוכנת ההתקנה של פדורה, **Anaconda**, יכולה עכשיו להתקין את פדורה על התקני multipath. אם יש לך התקן multipath מחובר למערכת שלך, בחר באפשרות **התקני אחסון מיוחדים** כש-**anaconda** מציעה אותה לך.

### 2.4. System Security Services Daemon

Fedora 13 can now take advantage of the *System Security Services Daemon* (SSSD) to enable high-performance, cached authentication and identity lookups, as well as support for offline authentication. Offline caching of identity data is supported for LDAP and FreeIPA servers, and offline authentication is supported for LDAP, Kerberos 5 and FreeIPA authentication servers.

כדי להשתמש בפיצ'ר, בחר באפשרות **Use Network Login** כשאתה מגדיר את המערכת עם **Firstboot**. מופעל באופן אוטומטי אחרי שההתקנה מסתיימת והמערכת מאתחלת את עצמה.

## 3. הערות ספציפיות לארכיטקטורות

החלק הזה מספק הערות ספציפיות לארכיטקטורות החומרה הנתמכות ע"י פדורה.

### 3.1. פרטים המתייחסים לפדורה על PPC

מכיון שיש צורך למקד את המשאבים בחומרה מודרנית, ארכיטקטורת PowerPC כבר לא נחשבת לארכיטקטורה ראשית. כתוצאה מכך, חבילות לא נבנות עבור הארכיטקטורה הזו, ומדיית ההתקנה ברירת המחדל לא זמינה להורדה. משתמשי ומפתיחי PPC שמעוניינים יכולים להצטרף לקובצת העניין המיוחד (<http://fedoraproject.org/wiki/Architectures/PowerPC>) כדי לעזור להפוך אותה לארכיטקטורה משנית מצליחה.

## 4. שינויים בפדורה עבור משתמשים ביתיים

### 4.1. שולחן העבודה של פדורה

#### 4.1.1. התקנה אוטומטית של מנהלי התקן למדפסות

עבור אל [סעיף 4.3 "הדפסה"](#) לפרטים נוספים.

#### 4.1.2. התקנה אוטומטית של חבילות שפה

עבור אל [סעיף 4.4 "Internationalization"](#) למידע נוסף.

#### 4.1.3. אינטגרציית של PackageKit בכל מקום

ל **Brasero** נוספה יכולת להתקין באופן אוטומטי קודקים חסרים של **GStreamer** כשצריך אותם לצריבת תקליטורי שמע. **מנהל הארכיון** יכול עכשיו להתקין כלים חסרים לטיפול בסוגים שונים של קבצי ארכיון.

#### 4.1.4. ממשק ניהול המשתמשים עוצב מחדש

### סקירה טכנית

הפיצ'ר הזה של פדורה 13 הוא תוספת אפשרית שמראה את הכיוון העתידי וההתקדמות.

כלי חשבונות המשתמשים עוצב מחדש לחלוטין. הכלי הזה מאפשר להגדיר את המידע האישי בחשבונות המשתמשים, ולהכין תמונה אישית או סמליל לפרופיל. הוא גם עוזר למשתמשים ליצור סמאות חזקות, להגדיר אפשרויות התחברות נוספות כמו התחברות אוטומטית, ולקבוע תפקידים מיוחדים למשתמשים כמו במקרה של בעלים יחיד של מחשב נייד אישי או מנהל של מערכת משותפת. הפיצ'ר הזה תוכנן ויושם ע"י מספר חברים בקבוצת Fedora Desktop SIG. עבור אל [סעיף 5.1, "אבטחה"](#) למידע נוסף על שיפורי האבטחה שנכללו בפיצ'ר זה.

כדי לנסות את כלי החשבונות החדש, התקן את החבילות `accountsdialog` ו-`accountsservice`, ואז הרץ את הפקודה `accounts-dialog`.

#### 4.1.5. שיפורים במנהל הרשתות הכוללים ממשק שורת פקודה

עבור אל [סעיף 4.2 "רשתות"](#).

#### 4.1.6. תמיכה מורחבת בהאצת תלת מימד בדרייבר החופשי Nouveau עבור כרטיסי מסך מבית Nvidia.

פדורה 12 כללה תמיכה בהאצת תלת מימד נסיונית לכרטיסי ATI חדשים באמצעות הדרייבר החופשי Radeon, ועכשיו התמיכה בהאצת תלת מימד הורחבה בפדורה 13 לדרייבר `nouveau` עבור מגוון רחב של כרטיסי NVIDIA. פדורה והממנים שלה, Red Hat, מתאמצים כדי לשפר את האיכות והכיסוי של דרייברים חופשיים לחלוטין התומכים בהאצת תלת מימד. בזמן שאנחנו נותנים למשתמש אפשרות לבחור לא למוע את השימוש בדרייברים סגורים וקנייניים, אנחנו גם מזהים שהדרייברים האלו מתנגשים וגורמים לבעיות בתוכנות שנכתבו ע"י חברי קהילת הקוד הפתוח (FOSS). אנחנו מעדיפים להוקיר את המחוייבות של קהילת הקוד הפתוח עם ההתחייבות שלנו לדרייברים חופשיים שתואמים עם העבודה שלהם, ועובדים עם קהילת Upstream של Nouveau כדי לשפר את הדרייברים האלו. פשוט התקן את החבילה `mesa-dri-drivers-experimental` כדי להנות מהתכונה החדשה הזו.

#### 4.1.7. Shotwell מחליף את Gthumb ואת F-Spot כמארגן התמונות ברירת המחדל

**Shotwell** הוא מארגן תמונות חופשי בקוד פתוח שתוכנן עבור סביבת שולחן העבודה GNOME, והחליף את **Gthumb** ואת **F-Spot** כברירת מחדל בפדורה 13. הוא תומך בפיצ'רים הבאים:

- ▶ ייבא תמונות מכל מצלמה דיגיטלית הנתמכת ע"י **gPhoto**
- ▶ ארגן באופן אוטומטי אירועים המכילים תמונות שצולמו באותו הזמן
- ▶ השתמש בתגים כדי לארגן את אוסף התמונות שלך
- ▶ ערוך בצורה לא הרסנית כשאתה משנה תמונות, בלי להרוס את המקור או להשתמש בשטח דיסק לכל עותק
- ▶ פרסם תמונות בפייסבוק, פליקר או פיקאסה
- ▶ שיפור אוטומטי בלחיצה אחת
- ▶ סובב, הפוך וחתוך תמונות
- ▶ הסר עיניים אדומות וכוון את רמות החשיפה, הרוויה, הגוון וטמפרטורת הצבע של התמונות שלך.
- ▶ ערוך כל תמונה, אפילו אם היא לא מיובאת לספרייה של **Shotwell**

לעוד מידע על Shotwell, עבור אל <http://yorba.org/shotwell/> F-Spot ממשיכים להיות זמינים ומתוחזקים במאגרי התוכנה של פדורה.

#### 4.1.8 Pino עם microblogging

כדי לתמוך בשימוש הגובר ב-microblogging דרך שירותים כמו identi.ca וטוויטר, Pino, לקוח שולחן עבודה נכלל בבירית מחדל. הוא פשוט ומהיר, ותומך בהרבה פיצ'רים, כולל הפיצ'רים הבאים:

- ▶ תמיכה ב-identi.ca ובטוויטר
- ▶ חשבונות מרובים
- ▶ עקוב או הפסק לעקוב אחר משתמשים
- ▶ תמיכה באתרי status.net לשימוש עם אתרים דמויי identi.ca, חיבור בטוח לטוויטר ולמראות טוויטר (כמו twiti birdnest)
- ▶ קיצור כתובות אינטרנט עם is.gd, goo.gl ו-ur1.ca
- ▶ כינויים, תגים וכתובות אינטרנט מודגשים בשדה הקלט
- ▶ הודעות ישירות עם יותר מ-140 תווים
- ▶ תמיכה במועדפים (הוספה/הסרה/רשימה)
- ▶ תצוגת שיחה

לפרטים נוספים, בקר ב- <http://pino-app.appspot.com/>.

#### 4.1.9 Déjà Dup כלי הגיבוי הפשוט

**Déjà Dup** הוא כלי הגיבוי הפשוט ברירת המחדל בשולחן העבודה GNOME בפדורה 13. הוא מחביא את המורכבות שבעשיית גיבויים בצורה נכונה, ומשתמש ב-**duplicit** בתור מנוע.

##### תכונות:

- ▶ תומך במיקומי גיבוי מקומיים או מרוחקים, כולל Amazon S3
- ▶ דוחס ומצפין את המידע שלך באופן מאובטח
- ▶ מגבה בהדרה, מאפשר לך לשחזר מכל גיבוי מסויים
- ▶ מתזמן גיבויים קבועים
- ▶ משתלב טוב בסביבת שולחן העבודה של GNOME

#### 4.1.10 Simple Scan כלי הסריקה

**Simple Scan** הוא כלי הסריקה ברירת המחדל בפדורה 13. **Simple Scan** הוא יישום קל לשימוש, שתוכנן כדי לאפשר למשתמשים לחבר את הסורק שלהם ולייבא את התמונה או המסמך בפורמט המתאים. פרטים נוספים זמינים ב- <http://wn.net/Articles/377063>.

היישום **XSane** והתוסף שלו **GIMP** עדיין זמינים למשתמשים שצריכים לבצע אחת מהמשימות הבאות:

- ▶ כוונן עוד פרמטרים המוצעים ע"י מנהלי התקנים של סורקים
- ▶ השתמש בסורק ישירות כדי להעתיק או לשלוח פקס
- ▶ סריקה ישירות מתוכנת עיבוד התמונה GIMP

היישום העצמאי יכול להיבחר כחבילה אופציונלית בקבוצה **גרפיקה** ב-**PackageKit**. התוסף ל-**GIMP** מותקן ביחד עם החבילה הראשית של **GIMP** אם הקבוצה גרפיקה נבחרה.

#### 4.1.11 GNOME מנהל הצבעים

ניהול צבעים עוזר לאמנים, צלמים, מעצבים ואחרים להציג ולהדפיס עבודות בצורה מדוייקת יותר תוך שימוש בתוכנה חופשית לחלוטין. ניהול צבעים תומך בקביעת טבלאות הגמא עבור רוב המסכים, גם כשהם מחוברים באמצע ההפעלה. משתמשים גם יכולים להתקן קבצי ICC או ICM שסופקו ע"י היצרן באמצעות לחיצה כפולה עליהם, ולכייל תצוגות וסורקים עם תקנים חיצוניים ומטרות צבעים באמצעות החבילה **Argyll/CMS**. נכתב ע"י ריצ'רד הוגס, מהנדס בחברת Red Hat ומתנדב בפדורה.

ניהול צבעים עוזר לך לשלוט ולהפיק צבע מדוייק יותר לתצוגות, מדפסות וסורקים.

#### 4.1.12 שיפורים ב-Nautilus

סייר הקבצים **Nautilus** משתמש כעת במצב דפדפן בבירית מחדל. ממשק המשתמש במצב זה אורגן מחדש. בנוסף, **nautilus** יכול עכשיו להציע שתי תקינות אחת ליד השנייה, במצב התצוגה המפוצלת החדש.

מצב מרחבי עדיין זמין בתור אפשרות.

#### 4.1.13 שיפורים ב-Gnote

**Gnote** היא פורט ++C של **Tomboy**. היא תוכנת הפתקיות ברירת המחדל עבור GNOME בפדורה יש בו מספר שיפורים ותיקוני באגים. ל-**Gnote** יש עכשיו מספר תוספות, והוא עוקב אחרי תקן התקיות XDG מ-freedesktop.org. פתקיות שנשמרו בגרסאות קודמות מועברות באופן אוטומטי מהתיקיה **gnote**. לתיקיה **local/share/gnote** בתיקיית הבית של המשתמש.

#### 4.1.14 שירות הDVB של GNOME

תמיכה בשידורי טלוויזיה דיגיטליים (DVB) ב**Totem** מנוהלת עכשיו ע"י שירות הDVB של GNOME, שמביא דברים כמו מדריך **תוכניות אלקטרוני** (EPG), כיוון קל לשימוש, וייצוא של ערוצי טלוויזיה דרך UPnP (עם **Rygel**).

#### 4.1.15 תמיכה בניהול מוזיקה על iPod Touch ו-iPhone עם Rhythmbox

בהתבסס על הגישה למערכת הקבצים שנוספה בפדורה 12, פדורה 13 מוסיפה תמיכה בניהול מוזיקה דרך **Rhythmbox** עבור התקני iPod Touch ו-iPhone דרך הספרייה **Libpod**, ובנוסף אייקונים מתאימים יותר להתקנים אלו.

#### 4.1.16 שינויי תוכנות בעXfce

ספין Xfce של פדורה 13 מביא מספר שינויים בתוכנות ברירת המחדל:

- ▶ **Gftp** נזרק, מכיוון שהתפקוד שלו מסופק ע"י **Thunar** ו-**Gigolo**
- ▶ **Totem** הוחלף ב-**Parole**, נגן מדיה שתוכנן לשולחן העבודה Xfce עם התחשבות בפשטות, מהירות וצריכת משאבים.
- ▶ **Gnome-screensaver** הוחלף ב-**Xscreensaver**
- ▶ **TigerVNC** הוחלף ב-**Remmina**, שתומך בפרוטוקולים נוספים (RDP, XDMCP, SSH) ואינטגרציה טובה יותר עם שולחן העבודה Xfce באמצעות יישומן לוח נלווה.

דפי פיצ'ר קשורים:

- ▶ <http://fedoraproject.org/wiki/Features/ColorManagement>
- ▶ <http://fedoraproject.org/wiki/Features/Gnome2.30>
- ▶ <http://fedoraproject.org/wiki/Features/KDE44>
- ▶ [http://fedoraproject.org/wiki/Features/Sugar\\_0.88](http://fedoraproject.org/wiki/Features/Sugar_0.88)
- ▶ <http://fedoraproject.org/wiki/Features/Moblin-2.2>

#### 4.1.17 תלת מימד עם Radeon כבר לא ניסיוני

תמיכה בהאצת תלת מימד באמצעות הדרייבר **radeon** כבר לא נחשבת לניסיונית בפדורה 13.

#### 4.1.18 Abiword כבר לא כלול בתמונה החיה בברירת מחדל

בעקבות שיקולי נפח, Abiword לא נכלל בתמונה החיה של פדורה 13 בברירת מחדל. אם יצרת Live USB עם האפשרות **persistent storage**, או התקנת את התמונה החיה לכונן הקשיח, אתה יכול להוסיף את Abiword ויישומים אחרים.

#### 4.1.19 היישומים Kudzu ו-hwbrowser נחשבים למיושנים

החבילה **kudzu** והיישום הגרפי **hwbrowser** פרשו. החבילה **fwfstab** עודכנה ולא מסתמכת יותר על **kudzu**. משתמשים יכולים להשתמש בחבילות **udev** ו-**udisks** כדי לספק תמיכה וכלים דרושים.

## 4.2 רשתות

#### 4.2.1 DUN עם Buletooth במנהל הרשתות

הרבה טלפונים ישנים תומכים בשיתוף פס רחב נייד למחשבים דרך רשת חיוג Bluetooth (DUN). כשטלפון מקושר עם המחשב, המחשב עשוי לבקש מהטלפון לספק יציאה סריאלית מדומה, ואז המחשב מתייחס ליציאה הסריאלית המדומה ככרטיס פס רחב נייד רגיל, שולח פקודות AT ומתחיל חיבור PPP.

פונקציונליות משופרת בתוסף **gnome-bluetooth** מאפשרת למשתמשים להגדיר את חיבור הרשת שלהם במספר לחיצות, שאחריהן הטלפון וחיבור הרשת זמינים מתפריט **יישומן מנהל הרשתות** (nm-applet).

למשתמשי פדורה יהיה עכשיו כלי אחד במקום שהם יצטרכו להשתמש בכלי צד שלישי שאינו מתפקד במלואו עם פדורה.

#### 4.2.2 ממשק שורת פקודה למנהל הרשתות

ממשק שורת הפקודה של מנהל הרשתות מאפשר למשתמשים לשלוט במנהל הרשתות בלי להשתמש בממשק גרפי.

ממשק שורת הפקודה של מנהל הרשתות יצר כלים שמאפשרים למשתמש לשלוט על **NetworkManager** מהמסוף, ממכונות ללא מסך, או מתסריטי האתחול, עם לקוח CLI ראוי. המטרה של תוכנה זו היא שיהיה כלי קליל מאוד, לכן כלים שנכתבו ב-C מועדפים על כלים שנכתבו ב-Python.



ממשק שורת הפקודה של מנהל הרשתות יעזור לפדורה ע"י הפיכת מנהל הרשתות למתאים יותר בסביבת שרת ואיחוד תצורת הרשת.

### 4.2.3. מצב חיבור נייד במנהל הרשתות

ישומן מנהל הרשתות מראה את עוצמת האות הנוכחית, טכנולוגיית הסלולר (GPRS/EDGE/UMTS/HSPA או 1x/EVDO וכו') ומצב נדידה כשהמחשב מחובר לכרטיס שבו הפונקציונליות הזו נתמכת.

היתרונות למשתמשי פדורה הם: מצב חיבור נייד הופך את השימוש בפס רחב נייד לפשוט יותר, משתמשים יוכלו לדעת מתי להתקן שלהם יש אות ואם הם נודדים (גולשים דרך רשת סלולרית שונה) או לא. זה יכול אולי לחסוך למשתמשים קצת כסף.

### 4.2.4. NFS

ראה סעיף 5.9 "מערכת קבצים".

## 4.3. הדפסה

### 4.3.1. התקנה אוטומטית של מנהלי התקן למדפסות

פדורה 13 כוללת תכונה להתקנה אוטומטית של מנהלי התקן למדפסות. כשמדפסת USB נתמכת מחוברת למחשב, PackageKit מחפש ומתקין את מנהל ההתקן המתאים ליצרן והדגם של המדפסת. מידע נוסף זמין בדף התכונה ב-Wiki של פדורה: <http://fedoraproject.org/wiki/Features/AutomaticPrintDriverInstallation>

## 4.4. Internationalization

.This section includes information on language support in Fedora

### 4.4.1. Fonts

#### 4.4.1.1. New Chinese font

.The default font for Simplified Chinese is now **WQY Zenhei**

#### 4.4.1.2. Lohit Devanagari

The new **Lohit Devanagari** font replaces the previous separate Lohit fonts for Hindi, Kashmiri, Konkani, Maithili, Marathi, and Nepali. Any distinct glyphs for these languages needed in the future can be handled in **Lohit Devanagari** with Open Type Font **loc1** tags

#### 4.4.1.3. New Arabic script fonts

New Arabic script fonts from Paktype are available: *paktype-ajrak*, *paktype-basic-naskh-farsi*, *paktype-basic-naskh-sindhi*, *paktype-basic-naskh-urdu*, and *paktype-basic-naskh-sa*

### 4.4.2. IBus

.Fedora 13 ships with **IBus 1.3**

**IBus** (*Intelligent Input Bus*) is an input framework for Linux that provides a full-featured and user-friendly user interface for input methods. Updates to **IBus** in Fedora 13 include

#### 4.4.2.1. General

- ▶ **IBus** now supports a global shared input method mode for all applications: the default is still to use separate contexts
- ▶ **IBus** supports showing the languagebar in the status icon menu
- ▶ .The new *ibus-fbterm* package provides IBus support in the fbterm framebuffer console
- ▶ .The new *ibus-xkbc* package provides some support for X keyboard layouts

#### 4.4.2.2. Chinese

- ▶ *ibus-pinyin* engine has been reimplemented in C++ with improved performance of fuzzy pinyin
- ▶ *ibus-table-quick* was merged into *ibus-table-cangjie*, and new tables added for Smart Cangjie 6, Quick (classic), (and Easy (Big
- ▶ *ibus-chewing* is fixed for Dvorak and Hsu support

### Japanese .4.4.2.3

- ▶ *ibus-anthy* now supports
  - preferences of symbol style and conversion mode
  - Thumb Shift NICOLA-J, NICOLA-F and NICOLA-A layouts
  - dictionary customization of the default personal dictionary and extended personal dictionaries
- ▶ The new *ibus-skk* package adds support for the *Simple Kana-to-Kanji* (SKK) input method

### Korean .4.4.2.4

- ▶ *ibus-hangul* engine now supports Romaja style input for Western users

### Automatic installation of language packs .4.4.3

A number of large suite-type packages, such as **OpenOffice.org**, **Eclipse**, and **KDE**, package their translated content separately as *langpacks* due to size issues. Now with the **langpack plugin**, when **yum** detects that a langpack is needed and available for a package the user requests, **yum** automatically downloads and installs the langpack as well. The user no longer needs to specifically request installation of language support for these types of suites. In the future it will be possible to extend this support further throughout the distribution. Refer to <http://dingyichen.livejournal.com/17133.html> for details

### Glibc Locales and Collation .4.4.4

The following locales for **glibc** (the *GNU C Library*) have been added or updated in Fedora 13

- ▶ **.kok\_IN** (Konkani Language locale for India: around 3.6 million speakers) for Devanagari script added
- ▶ **.ps\_AF** (Pashto Language locale for Afghanistan: around 35.5 million speakers) added
- ▶ collation for Tamil and Assamese is now available in all locales

### GDM .4.4.5

- ▶ **GDM** now reloads i18n files when users log out

## 4.5 מולטימדיה

### 4.5.1 תמיכה טובה יותר במצלמות רשת

התמיכה במצלמות הרשת ממשיכה להשתפר בפדורה 13, עם תיקוני באגים ושיפורים רבים לדרייברים קיימים של מצלמות רשת. בנוסף, מוזגו מנהלי התקן חדשים למספר מצלמות מצב-כפול (מצלמות רגילות שיכולות להתנהג כמו מצלמות רשת).

### 4.5.2 אינטגרציה של PulseAudio ב-KDE

KDE 4.4 כולל אינטגרציה משופרת עם **PulseAudio**, פתרון השמע ברירת המחדל בפדורה. משתמשי KDE יהנו מהפיצ'רים הבאים בפדורה 13:

- ▶ **Phonon** מזהה את **PulseAudio** ולא יראה התקנים שאינם התקני **PulseAudio** כש-**PulseAudio** עובד.
- ▶ **PulseAudio** כוללת אפשרות חדשה בשם **module-device-manager** שמאפשרת ל-**Phonon** לנהל התקני **PulseAudio**.
- ▶ באמצעות שימוש באפשרות הנ"ל, **Phonon** מאפשר לקבוע סדר עדיפויות להתקנים הנגישים דרך **PulseAudio**.
- ▶ **KMix** מראה עכשיו עוצמות קול של **PulseAudio**, כולל עוצמות פר-תוכנה, ומאפשר להזיז יישומים בין ההתקנים.
- ▶ ה-backend המסורתי של **ALSA** עבור **KMix** עדיין זמין, באפשרותך להשתמש בפקודה `export KMIX_PULSEAUDIO_DISABLE=1` כדי להכריח שימוש בו אפילו אם **PulseAudio** זוהה.

### 4.5.3 טלפוניה SIP Witch Domain

Fedora 13 includes SIP Witch Domain Telephony, allowing users to create and deploy scalable secure VoIP solutions, both for managing a local **SIP** based telephone system, and for calling remote users over the Internet without the need for a service provider or central directory service. With SIP Witch and an SIP-compatible softphone such as **Twinkle** or **Empathy**, users can replace propriety VoIP solutions with secure, direct peer-to-peer communications using entirely free software.

## 4.6 Live Images של פדורה

ספין [המשחקים](#) מספק DVD חי עם הדגמה של המשחקים הטובים ביותר שזמינים בפדורה.

למתכנני אלקטרוניקה, ספין [מעבדת האלקטרוניקה של פדורה](#) מספק אורסף שלם של כלים למעצבי IC.

צוות [Fedora Spins SIG](http://fedoraproject.org/wiki/SIGs/Spins) (http://fedoraproject.org/wiki/SIGs/Spins) מפתח בתמידות תמונות חיות מיוחדות למטרות מסוימות.

כדי לקרוא עוד על תמונות חיות (Live Images), בקר בקישור [http://fedoraproject.org/wiki/FedoraLiveCD#Advantages\\_and\\_Limitations](http://fedoraproject.org/wiki/FedoraLiveCD#Advantages_and_Limitations).

## 5. שינויים בפדורה עבור מנהלי מערכת

### 5.1.1 אבטחה

#### 5.1.1 Dogtag Certificate System

*Dogtag Certificate System* (DGS) is an enterprise-class open-source *Certificate Authority* (CA) supporting all aspects of certificate lifecycle management including *Certificate Authority* (CA), *Data Recovery Manager* (DRM), *Online Certificate Status Protocol* (OCSP) Manager, *Registration Authority* (RA), *Token Key Service* (TKS), *Token Processing System* (TPS) (and smartcard management, through *Enterprise Security Client* (ESC).

Refer to the *Dogtag Certificate System* page on the Fedora wiki for additional details — <http://fedoraproject.org/w/index.php?title=Features/DogtagCertificateSystem>

#### 5.1.2 modprobe Whitelist

**modprobe** Whitelist allows system administrators in high-security situations to limit the modules loaded by **modprobe** to a specific list of modules configured by the administrator. This limit makes it impossible for unprivileged users to exploit vulnerabilities in modules that are not ordinarily used, for example, by attaching hardware. The amount of potentially vulnerable code that can run in the kernel is therefore limited.

**modprobe** can also run specified commands instead of loading a module (using the **install** configuration directive); this is restricted using the same whitelist as well. To help system administrators compile the whitelist, additional functionality is added to **modprobe**: it will be possible to log all information (similar to using **modprobe -v**) to a specified file, including **modprobe** actions run in the **dracut initrd**. A script will be provided that compiles a proposed whitelist from the logged data.

Use this whitelist to reduce the kernel-space attack surface considerably and avoid risk of vulnerabilities in rarely-used kernel-mode code. A sample desktop Fedora system currently has 79 modules loaded, out of 1964 available modules (4%). When counting code size, and the main kernel file (**/boot/vmlinuz\***) is included, the sample desktop system (runs 8.36 MB of kernel-space code, out of 34.66 MB available (24%).

Refer to the *Modprobe Whitelist* feature page on the Fedora wiki for a more complete description of this feature: <http://fedoraproject.org/w/index.php?title=Features/ModprobeWhitelist>

#### 5.1.3 דיאלוג חשבונות המשתמשים

דיאלוג חשבונות המשתמשים החדש תוכנן מחדש ויושם כדי ליצור משתמשים חדשי ולערוך מידע משתמש במערכות עם משתמש יחיד או בפריסות קטנות. הדיאלוג החדש כולל את הפונקציונליות שהיתה זמינה קודם לכן במגוון כלים, כמו **system-config-user**, **gnome-about-me**, **gdmsetup** and **polkit-gnome-authorization**, והופך את כל הפונקציונליות לזמינה במקום אחד.

הדף *User Account Dialog* בוקי של פדורה כולל פריטים נוספים: <http://fedoraproject.org/w/index.php?title=Features/UserAccountDialog>

#### 5.1.4 Policy Kit One

**PolicyKitOne** replaces the old deprecated **PolicyKit** and gives KDE users a better experience of their applications and desktop in general. The Fedora 12 KDE Desktop Edition used **Gnome Authentication Agent**. **PolicyKitOne** makes it possible to utilize the native KDE authentication agent, **KAuth** in Fedora 13.

For a complete description of this feature, refer to the *KDE PolicyKit One Qt* page on the Fedora wiki: [http://fedoraproject.org/w/index.php?title=Features/KDE\\_PolicyKitOneQt](http://fedoraproject.org/w/index.php?title=Features/KDE_PolicyKitOneQt)

## 5.2 הדמיה (ווירטואליזציה)

### 5.2.1 Kernel Acceleration for KVM Networking

The **VHost Net** feature moves the task of converting virtio descriptors to skbs and back from qemu userspace to the kernel driver. This was shown to reduce latency by a factor of five, and improve bandwidth from 90% native to 95% of

.native on some systems

.This feature is activated by using **-netdev** options (instead of **-net**) and adding the **vhost=on** flag

For more information, refer to <http://fedoraproject.org/wiki/Features/VHostNet>

### KVM Stable PCI Addresses .5.2.2

KVM guests in Fedora now have stable PCI addresses, reducing the chance that Windows guests will require .reactivation as guest configuration is modified

KVM guest virtual machine devices retain their PCI address allocations as other devices are added or removed from .the guest configuration

למידע נוסף, ראה:

[http://fedoraproject.org/wiki/Features/KVM\\_Stable\\_PCI\\_Addresses](http://fedoraproject.org/wiki/Features/KVM_Stable_PCI_Addresses) ▶

[http://fedoraproject.org/wiki/Features/KVM\\_Stable\\_Guest\\_ABI](http://fedoraproject.org/wiki/Features/KVM_Stable_Guest_ABI) ▶

### Virt x2apic .5.2.3

**X2apic** improves guest performance by reducing the overhead of APIC access, which is used to program timers and for issuing inter-processor interrupts. By exposing **x2apic** to guests, and by enabling the guest to utilize **x2apic**, we .improve guest performance

.Fedora 13 supports **x2apic** in both the host and guest roles

למידע נוסף, ראה <http://fedoraproject.org/wiki/Features/Virtx2apic>

### Virtio-Serial .5.2.4

The **virtio-console** pci device is now equipped to handle multiple console ports as well as generic ports for guests .running on top of qemu and KVM. This facilitates simple communication between guest and host

למידע נוסף, ראה <http://fedoraproject.org/wiki/Features/VirtioSerial>

### Virtualization Technology Preview Repo .5.2.5

The *Virtualization Preview Repository* exists for people who would like to test the very latest virtualization-related packages. This repo is intended primarily as an aid to testing and early experimentation. It is not intended for .deployment on production systems

למידע נוסף, ראה [http://fedoraproject.org/wiki/Virtualization\\_Preview\\_Repository](http://fedoraproject.org/wiki/Virtualization_Preview_Repository)

### Xen Kernel Support .5.2.6

The kernel package in Fedora 13 supports booting as a guest domU, but will not function as a dom0 until such support .is provided upstream

.The most recent Fedora release with dom0 support is Fedora 8

Booting a **Xen** domU guest within a Fedora 13 host requires the KVM-based **xenner**. **Xenner** runs the guest kernel .and a small **Xen** emulator together as a KVM guest

למידע נוסף, ראה:

<http://sourceforge.net/projects/kvm> ▶

[/http://kraxel.fedorapeople.org/xenner](http://kraxel.fedorapeople.org/xenner) ▶

<http://fedoraproject.org/wiki/Features/XenPvops> ▶

<http://fedoraproject.org/wiki/Features/XenPvopsDom0> ▶

## Important — Suitable hardware required



KVM requires hardware virtualization features in the host system. Systems lacking hardware virtualization do not .support **Xen** guests at this time

### 5.3.1 אפאצ'י

היישום **httpd** שודרג מגרסה 2.2.13 לגרסה 2.2.14. השדרוג הזה כולל רק תיקוני באגים. ניתן למצוא פרטים נוספים בקישור [http://www.apache.org/dist/httpd/CHANGES\\_2.2](http://www.apache.org/dist/httpd/CHANGES_2.2).

### 5.3.2 varnish

החבילה **varnish** שודרגה מסדרת 2.0.x לסדרת 2.1.x. בסדרת הגרסאות 2.1.x יש שינוי בתחביר שפת ההגדרות של **varnish** שאינו תואם עם הגרסאות הישנות.

## ההגדרות חייבות להשתנות



משתמשים שמשדרגים מפדורה 12 לפדורה 13 לא יוכלו להריץ את **varnish** בלי לשנות את ההגדרות באופן ידני.

השינוי העיקרי הוא ש-**obj** \* נקרא עכשיו **beresp** \* ב-**vc1\_fetch**, ו-**obj** \* הוא עכשיו לקריאה בלבד. למידע נוסף, אנא פנה אל [http://varnish-cache.org/wiki/changelog\\_2.0.6-2.1.0](http://varnish-cache.org/wiki/changelog_2.0.6-2.1.0).

## 5.4 שרתי דואר

### 5.4.1 cyrusimap

The latest stable and current release of the **cyrus-imapd** server is 2.3.16 which includes support for replicated mailboxes, unified murder configuration, delayed expunge, separate metadata partitions, Sieve extensions, and much more. It requires SASLv2. For specifics about the changes refer to <http://cyrusimap.web.cmu.edu/imapd/changes.html>. If you are using SQL detection, some changes may be required (<http://cyrusimap.web.cmu.edu/imapd/install-upgrade.html>).

### 5.4.2 dovecot

**dovecot** has been upgraded to 1.2.11. In earlier versions, some very large headers were sent which could result in a denial of service. This update fixes that problem, in addition to some security improvements. Details can be found at <http://dovecot.org/doc/NEWS>. (Note that Fedora 12 included version 1.2.6).

### 5.4.3 fetchmail

Fedora 13 includes version 6.3.14 of **fetchmail**. This update fixes some security-related bugs and restores IMAP2 support for some servers. Details of the changes can be found at [http://developer.berlios.de/project/shownotes.php?group\\_id=1824&release\\_id=17213](http://developer.berlios.de/project/shownotes.php?group_id=1824&release_id=17213).

### 5.4.4 sendmail

**sendmail** עודכן לגרסה 8.14.4. יש בגרסה זו מספר תיקוני באגים, הכוללים גם כמה שיפורי אבטחה.

### 5.4.5 Zarafa Open Source edition

**Zarafa Open Source edition** is a groupware suite that is new to Fedora. It provides integration with existing Linux mail servers and uses *Ajax* to create a user interface that is intuitive to users of **Microsoft Outlook**. Zarafa Open Source edition includes an IMAP4 and a POP3 gateway as well as an iCal/CalDAV gateway. It combines a high degree of usability with the stability and flexibility of a Linux server.

## 5.5 שרתי מסד נתונים

### 5.5.1 db4

פדורה 13 כוללת את גרסה 4.8.26 של מסד הנתונים **db4** Berkeley. הגרסה הזו כוללת ביצועים משופרים, כלי **db\_sql** חדש, ו-APIs נוספים.

### 5.5.2 MySQL

מסד הנתונים **mysql** עודכן לגרסה 5.1.44 (מגרסה 5.1.39). הגרסה הזו כוללת יכולת שכפול חדשה. ראה את הערות השחרור של MySQL ב- <http://lists.mysql.com/announce/664>, <http://lists.mysql.com/announce/660>, ו- <http://lists.mysql.com/announce/639>, ו- <http://lists.mysql.com/announce/654>, <http://lists.mysql.com/announce/645> לפרטים נוספים.

## Postgresql 5.5.3

מסד הנתונים **postgresql** עודכן לגרסה 8.4.2. למרות שגרסה זו מכילה בעיקר תיקוני באגים, אם יש לך `hash indices`, אתה צריך לבצע `REINDEX` לטבלאות האלו אחרי השדרוג (לא דרוש `dump`). לרשימה מלאה של באגים שתוקנו ראה <http://www.postgresql.org/docs/8.4/static/release-8-4-2.html>.

## sqlite 5.5.4

עבור פדורה 13, מסד הנתונים **sqlite** שודרג מגרסה 3.6.17 לגרסה 3.6.23. הגרסה הזו מוסיפה מספר `pagamas` ופונקציות חדשות, ובנוסף תיקוני באגים רבים. ראה <http://www.sqlite.org/changes.html> לרשימה מלאה של השינויים.

## 5.6 סמבה (תאימות עם Windows)

היישום **samba**, הלקוחות, התוספים והממשקים השונים שלו עודכנו לגרסה 3.5.0. שינויים כוללים שימוש מלא בהחלטות Windows לחותמות זמן ומטמון האימות. ספר ה-`Using Samba HTML` כבר לא כלול, אבל זמין ב-[http://www.samba.org/samba/docs/using\\_samba/toc.html](http://www.samba.org/samba/docs/using_samba/toc.html).

יש מספר שינויים ב-`smb.conf`. למנהלי מערכת מומלץ לקרוא את <http://www.samba.org/samba/history/samba-3.5.0.html> כדי לקבל את כל הפרטים.

## 5.7 System Daemons

### 5.7.1 mdadm

The **mdadm** program controls Linux *md* devices (*redundant arrays of independent disks* implemented in software, or *software RAID*s). It can create, assemble, report on, and monitor arrays and can also move spare storage between arrays when needed.

The version of **mdadm** in Fedora 13 has been upgraded from version 3.0.2 to version 3.1.1. The most important changes include:

- ▶ you can no longer stop a *container* when the *members* within it are still active
- ▶ a **homehost** parameter has been added to the **AUTO** config line. When used with the **-a11** option, this parameter causes **mdadm** to assemble any array that belongs to this host automatically, but not to assemble any other arrays automatically
- ▶ previously, arrays with interdependencies had to be listed in **mdadm.conf** in a specific order. Now, the order is not important

### 5.7.2 openssh-server

**Openssh-server** is a open-source server daemon for the SSH protocol

The version of **openssh-server** in Fedora 13 has been upgraded from version 5.2p1 to version 5.4p1. The most important changes include:

- ▶ SSH protocol 1 is disabled by default
- ▶ added support for PKCS#11 tokens
- ▶ added support for certificate authentication of users and hosts using a new, minimal OpenSSH certificate format ((not X.509
- ▶ added a **netcat mode** that connects standard out on a client to a single port forward on a server
- ▶ added the ability to revoke keys to **sshd** and **ssh**

.For more information, refer to <http://www.openssh.com/txt/release-5.4>.

## 5.8 כלים לשרתים

סעיף זה כולל מידע על שינויים ותוספות בממשקים הגרפיים השונים להגדרת המערכת ושרתים בפדורה 13.

### 5.8.1 Udisks

שירות האחסון **udisks** תומך ב-LVM ובהתקני `multipath` בפדורה 13. הכלי **palimpsest** מספק ממשק משתמש גרפי לפיצ'רים האלו, ובנוסף הוא כולל עכשיו מספר שיפורי ממשק, ומאפשר גישה מרוחקת אופציונלית.

למידע נוסף, עבור אל <http://fedoraproject.org/wiki/Features/UdisksImprovements>

## 5.9 מערכות קבצים

## Btrfs 5.9.1

Btrfs is under development as a file system capable of addressing and managing more files, larger files, and larger volumes than the ext2, ext3, and ext4 file systems. Btrfs is designed to make the file system tolerant of errors, and to facilitate the detection and repair of errors when they do occur. It uses checksums to ensure the validity of data and metadata, and maintains snapshots of the file system that can be used for backup or repair.

This filesystem snapshot feature is available in Fedora for the first time in Fedora 13. An automatic snapshot is created every time that the **yum** package manager performs an installation or upgrade.

מכיוון ש-Btrfs היא עדיין ניסיונית ובשלבי פיתוח, תוכנת ההתקנה לא מציעה אותה בבירור מחדל. אם אתה רוצה ליצור מחיצת Btrfs על כונן, אתה חייב לבצע את תהליך ההתקנה עם אפשרות האתחול **btrfs**.

העברת אפשרות האתחול **btrfs** בהתקנה מבוססת DVD או CD מאפשרת ל-Anaconda לגשת ולעגן מחיצות btrfs קיימות. האפשרות הזו לא עובדת עם מדיה חיה של פדורה.

### Btrfs עדיין ניסיונית



פדורה 13 כוללת את Btrfs כדי לאפשר לך להתנסות עם מערכת הקבצים. לא מומלץ לבחור ב-Btrfs עבור מחיצות שמכילות מידע חשוב או מידע חיוני לפעולה של מערכות חשובות.

## NFS 5.9.2

פדורה 13 כוללת מספר שיפורים בתמיכה ב-NFS.

### 5.9.2.1 NFSv4 כבירת מחדל

גרסת פרוטוקול ה-NFS ברירת המחדל שונתה לגרסה 4. NFSv4 יבדוק אם השרת תומך בגרסה 4. אם השרת תומך בגרסה הוא יתחבר, אחרת הוא יתחבר עם גרסה 3.

One major benefit is performance. In version 4, the server has state which means it can communicate with each NFS client. This means the server can issue things called delegations (or leases) for files allowing the v4 client to aggressively cache, which drastically cuts down on network traffic between the client and server.

### 5.9.2.2 לקוח NFS IPv6

NFS Client IPv6 supports the mounting of NFS servers over IPv6. The benefits for Fedora users is that now servers and network file systems can talk to each other over IPv6 networks.

## 5.10 מערכת החלונות X (גרפיקה)

חלק זה מכיל מידע הנוגע למימוש מערכת החלונות X המסופק עם פדורה, X.org.

### 5.10.1 DisplayPort

DisplayPort הינו מחבר תצוגה דיגיטלי חדש ופרוטוקול שמסוגל להרבה יותר מ-DVI. פדורה 13 מציגה תמיכת DisplayPort עבור מתאמי תצוגה של NVIDIA ו-ATI Radeon.

As a benefit to Fedora users DisplayPort has a higher link bandwidth than dual-link DVI. Monitors can take advantage of this by providing higher resolutions, higher color depths, and higher refresh rates. DisplayPort also runs at a lower voltage than DVI and LVDS, using less power. Future laptops will likely switch to embedded DisplayPort for the local panel for this reason.

#### 5.10.1.1 Nouveau DisplayPort

ישנה תמיכה מוגברת עבור DisplayPort ב-X ובמנהלי ההתקנים של הליבה עבור חומרת NVIDIA.

פרטים על תכונה זו ניתן למצוא ב-Wiki של פדורה בכתובת <http://www.fedoraproject.org/wiki/Features/NouveauDisplayPort>

#### 5.10.1.2 Radeon DisplayPort

ישנה תמיכה מוגברת עבור DisplayPort ב-X ובמנהלי ההתקנים של הליבה עבור חומרת Radeon. עבור אל:

<http://fedoraproject.org/wiki/Features/RadeonDisplayPort>

## 5.10.2 מנהלי התקני תצוגה המסופקים על ידי צד שלישי

עבור לעמוד מנהלי התקני תצוגה המסופקים על ידי צד שלישי של Xorg, כדי לקבל קווי הנחיה מפורטים לשימוש במנהלי התקני



## 6. שינויים בפדורה למפתחים

### 6.1. פיתוח

פדורה 13 כוללת סט עשיר של כלי פיתוח, הכולל את כל שפות התכנות הפופולריות, סביבות הפיתוח הטובות והחדשות ביותר, וסט מקיף של ספריות. החלק הזה כולל מידע על השינויים הגדולים בפדורה 13. לרשימה מלאה של מאות רכיבי הפיתוח שעודכנו, ראה מסמך הערות טכניות לפדורה 13 ב-<http://docs.fedoraproject.org>.

### 6.2. Tools

#### 6.2.1. Boost

Fedora 12 includes *Boost* 1.39. In Fedora 13, there is an upgrade to Boost 1.40, which, due to some improvements in the way Boost is built, allows Fedora to be in closer sync with the upstream development. The release notes for *Boost* can be found at [http://www.boost.org/users/history/version\\_1\\_40\\_0](http://www.boost.org/users/history/version_1_40_0).

#### 6.2.2. Systemtap Static Probes

*Systemtap* has been extended to support user space tracing, and in particular to support static (dtrace compatible) markers enabled in various programs in Fedora. This enables users, developers and administrators a high level overview of what is going on with their system or deep down in a specific program or subsystem.

*Systemtap* comes with a tutorial, a language reference manual, a tapsets reference and an examples directory.

#### 6.2.3. Python 3

Fedora now includes a Python 3 runtime, parallel-installable with our existing Python 2 runtime.

Python 3 versions of many libraries are available with more underway. For an update on the current status refer to <http://fedoraproject.org/wiki/Features/Python3F13>.

#### 6.2.4. Easier Python Debugging

The *gdb* debugger has been extended so that it can report detailed information on the internals of the Python 2 and Python 3 runtimes. Backtraces involving Python will now by default show mixed C and Python-level information on what such processes are doing, without requiring expertise in the use of *gdb*.

### 6.3. The GCC Compiler Collection

*gcc* has been upgraded from 4.4.2 to 4.4.3. This includes **gcc**, **gcc-c++**, **gcc-fortran**, **gcc-gnat**, and **gcc-objc**.

#### 6.3.1. GCC now uses Implicit DSO linking

:Key points

1. **ld** will no longer automatically search in the dependencies of linked objects
2. If your project used both libraries **A** and **B**, it will not compile unless **A** and **B** are both explicitly linked
3. There are more explanations on the GCC features page on the Fedora wiki: <http://fedoraproject.org/w/index.php?title=UnderstandingDSOLinkChange>

:Under the new changes, if your package fails its build with a message like

```
/usr/bin/ld: gpx-parser.o: undefined reference to symbol 'acos@@GLIBC_2.0'
/usr/bin/ld: note: 'acos@@GLIBC_2.0' is defined in DSO /lib/libm.so.6 so try adding it to
the linker command line
```

.Then the line that builds the specified **.o** needs to explicitly link **libm**

#### 6.3.2. builtin\_stdarg\_start has been completely removed from gcc 4.4.3

**builtin\_stdarg\_start** will return a undefined reference to **\_builtin\_stdarg\_start** because of the depreciation of `<stdarg.h>` in **gcc 4.x**. The replacement is **\_builtin\_va\_start**



## Java 6.4

The NetBeans integrated development environment has had a major update to version 6.8. Users should read the [NetBeans Release Notes page](#) to see detailed release notes for this version

This release also introduces the IntelliJ IDEA Community Edition integrated development environment to the Fedora package collection

## Haskell 6.5

Fedora 13 features **ghc-6.12.1**, which now supports shared libraries on Linux. All ghc library packages in Fedora should now provide a main shared library package for runtime, in addition to the *devel*, *doc*, and *prof* subpackages. **ghc-macros** has been expanded to make packaging even easier, hiding the tedious, error-prone subpackaging process.

**Darcs** has been upgraded to the new major version 2.4 with many new features and improvements

## Eclipse 6.6

Eclipse עברה עידכון קטן לגרסה 3.5.1 (Galileo SR1).

תוספים חדשים ל-Eclipse בפדורה כוללים את CollabNet Merge Client (חבילה *eclipse-collabnet-merge*), כלי איחוד קוד מקור מתקדם שנבנה על Subclipse ו-Slice2Java (חבילה *eclipse-slice2java*), כלי לניהול קבצי Slice.

פדורה עכשיו כוללת גם עוד כלים ו-frameworks לפיתוח מבוסס מודלים (החבילות *\*-eclipse-emf* ו-*\*-eclipse-mdt*).

## 6.7 ליבת לינוקס

הסעיף הזה מכסה שינויים ומידע חשוב שקשורים לליבה מסדרת 2.6.33 בפדורה 13.

פדורה עשויה להכיל טלאים נוספים לשיפורים בליבה, תיקוני באגים ופיצ'רים נוספים. מכיוון שכך, הליבה בפדורה עשויה להיות לא זהה לחלוטין לליבה המכונה ליבת ונילה (vanilla kernel) מהאתר [kernel.org](http://www.kernel.org) בכתובת <http://www.kernel.org>

כדי להשיג רשימה של הטלאים, הורד את חבילת המקור (source RPM) והרץ את הפקודות הבאות:

```
rpm -qp1 kernel-<version>.src.rpm
```

### 6.7.1 רשימת שינויים

כדי להשיג רשימה של השינויים בחבילה, הרץ את הפקודה הבאה:

```
rpm -q --changelog kernel-<version>
```

שים לב שהרשימה הזו מכילה ערכים אודות שינויים במעלה הזרם (upstream) שהוחלו על חבילת הליבה, וגם שיפורים ספציפיים לפדורה כגון תיקוני באגים ושיפורים שלא זמינים עדיין בליבה שבמעלה הזרם. רשימה מלאה של השינויים בכל גרסה של ה-upstream זמינה בכתובת <http://www.kernel.org/pub/linux/kernel/v2.6/ChangeLog-<version>>, לדוגמה רשימת השינויים עבור ליבת 2.6.33 נמצאת בכתובת <http://www.kernel.org/pub/linux/kernel/v2.6/ChangeLog-2.6.33>

If you need a user friendly version of the changelog, refer to <http://wiki.kernelnewbies.org/LinuxChanges>. A short and full .diff of the kernel is available from <http://kernel.org/git>. The Fedora version kernel is based on the Linus tree

אם אתה צריך תיעוד ידידותי של השינויים הגדולים בליבת ה-upstream, בקר בקישור <http://wiki.kernelnewbies.org/LinuxChanges>

היסטוריה מלאה של השינויים בליבה זמינה בכתובת <http://git.kernel.org/?p=linux/kernel/git/torvalds/linux-2.6.git;a=summary>

התאמות שנעשו עבור גרסת הליבה שבפדורה זמינות בכתובת <http://cvs.fedoraproject.org>

### 6.7.2 התכונות לפיתוח ליבה

פדורה 13 לא כוללת את החבילה *kernel-source* שהייתה זמינה בגרסאות ישנות, מכיוון שעכשיו רק החבילה *kernel-devel* דרושה כדי לבנות מודלים חיצוניים.

### 6.7.3 דיווח באגים

ראה <http://kernel.org/pub/linux/docs/kml/reporting-bugs.html> עבור מידע על דיווח באגים בליבת לינוקס. אתה גם יכול להשתמש ב-<http://bugzilla.redhat.com> כדי לדווח על באגים ספציפיים לפדורה.

## 7 שינויים בפדורה עבור קהלי יעד מסויימים

## 7.1 מה חדש במדע ומתמטיקה

Fedora 13 includes a range of packages for science and mathematics. The following packages have been updated for Fedora 13

A large number of other packages have undergone minor or bugfix updates. Refer to *Fedora 13 Technical Notes* at <http://docs.fedoraproject.org> for details

### EMBOSS 7.1.1

Version 6.2.0 of **EMBOSS** now includes the capability to read additional file formats as well as updated versions of current formats. There are a number of new capabilities, and some changes required in scripts. Details of these changes can be found at <http://emboss.sourceforge.net/developers/changelog.html#0>

### Macaulay2 7.1.2

**Macaulay2** now includes certification of new packages that have been approved for publication in peer-reviewed journals, as well as a large number of new programs and packages. Some capabilities have been improved or changed. Users should review [http://www.math.uiuc.edu/Macaulay2/doc/Macaulay2-1.3.1/share/doc/Macaulay2/Macaulay2Doc/html/changes\\_cm\\_sp1.3.html](http://www.math.uiuc.edu/Macaulay2/doc/Macaulay2-1.3.1/share/doc/Macaulay2/Macaulay2Doc/html/changes_cm_sp1.3.html) for details on these improvements

### R 7.1.3

**R** has been upgraded to 2.10.1. There are a number of new features as well as a long list of bugfixes. For specifics refer to <https://svn.r-project.org/R/trunk/NEWS> (scroll down to 2.10 and 2.10.1). Many **R**-related packages and **emacs** modes have also been upgraded

### ugene 7.1.4

Fedora 13 includes version 1.6.1 of **ugene**. The upgrade is strongly recommended as there are some fixes to serious bugs. If you prefer to compile the package rather than installing from the RPM, you should review <http://ugene.unipro.ru/news.html#160210> for specific actions that you need to take to make the upgrade successful. This is not necessary for a normal install using **yum** or **PackageKit**

## 7.2 תכנון מעגלים

פדורה 13 כוללת ערכה שלמה של יישומים ללכידה סכמטית, הדמיית מעגלים ופריסת PCB. השינויים הבאים הם שינויים גדולים ביישומים האלו. רשימה מלאה עשויה להימצא במסמך *Technical Notes* שזמין בכתובת <http://docs.fedoraproject.org>

### ngspice 7.2.1

**ngspice** and **tclspice** have been upgraded to Release 20. New features include **.measure** command for transient, ac and dc analyses (still not complete, e.g. **DERIV** is missing). Improved device support includes an updated BISM4 model to revision 4.6.5. Added PWL (PieceWise Linear) functionality for **B** (arbitrary generator) sources

### pcb 7.2.2

Fedora 13 includes version 0.20091103 of **pcb**. There are a number of new features including the ability to add attributes to layers, to add filters through the load file chooser dialog, allowing quoted and escaped strings, and many new footprints. For a complete list of new features, footprints and bug fixes, refer to the news file at <http://pcb.gpleda.org/news.html#20091103>

### Dia 7.2.3

A number of digital and electronic symbols have been added to the drawing package, **dia**. New packages include **dia-CMOS**, **dia-Digital**, **dia-electric2** and **dia-electronic**

## Embedded Development 7.3

Fedora 13 includes a range of packages to support development of embedded applications on various targets. There is broad support for the AVR and related parts as well as for the Microchip PIC. In addition, there are packages to support development on older, less popular parts such as the Z80, 8051, and others. This section describes significant changes for Fedora 13. For a more complete description refer to *Packages for embedded development on the wiki* available at [http://fedoraproject.org/wiki/Packages\\_For\\_Embedded\\_Development](http://fedoraproject.org/wiki/Packages_For_Embedded_Development)

### avrdude 7.3.1

**avrdude** has been updated from 5.8 to 5.10. The new release includes support for additional part numbers as well as a .number of additional programmers

:Additional information

changes - <http://lists.nongnu.org/archive/html/avrdude-dev/2010-01/msg00071.htm> 5.9 ▶  
changes - <http://lists.nongnu.org/archive/html/avrdude-dev/2010-01/msg00092.html> 5.10 ▶

### **piklab .7.3.2**

**piklab** has been updated to version 0.15.7

:Major changes include

- Support for PICkit2V2 has been removed ▶
- ICD2 support has been greatly improved, including support for dsPIC33 devices ▶
- Toolchain and programmer selection have been moved to the project manager ▶

.and much more

For complete details, refer to the Piklab change log at <http://piklab.sourceforge.net/changelog.php>

### **mcu8051ide .7.3.3**

**mcu8051ide** has been upgraded to version 1.3.3. In addition to bugfixes, this release includes the following new features

- RS232/UART debugger, tool intended for debugging in real hardware applications ▶
- (Symbol list (added on the right panel ▶
- Assembler has now support for assigning register names to constants. So since this version you can write ▶  
code like this

```
ABC EQU R0  
MOV ABC, #55h ; <- This will be compiled as "MOV R0, #55h
```

### **gnusim8085 .7.3.4**

Fedora 13 includes **gnusim8085** version 1.3.6. This new release is now internationalized, and includes a number of usability improvements and new features. For a complete description, refer to the announcement at <https://launchpad.net/gnusim8085/+announcement/5242>

### **avr-binutils .7.3.5**

**avr-binutils** has been updated to 2.20. There are a number of new features as well as bug fixes. Refer to the project's NEWS file for details at [http://sourceware.org/cgi-bin/cvsweb.cgi/~checkout~/src/binutils/NEWS?rev=1.87&content-type=text/plain&cvsroot=src&only\\_with\\_tag=binutils-binutils-2\\_20](http://sourceware.org/cgi-bin/cvsweb.cgi/~checkout~/src/binutils/NEWS?rev=1.87&content-type=text/plain&cvsroot=src&only_with_tag=binutils-binutils-2_20)

### **avr-gcc .7.3.6**

**avr-gcc** has been updated to 4.5.0, along with **avr-gcc-c++**. Refer to <http://gcc.gnu.org/gcc-4.5/changes.html> for the details of this upgrade

## **7.4 מה חדש למפעילי רדיו חובבים**

פדורה 13 כוללת מספר יישומים וסיפוריות שעשויות לעניין מפעילי רדיו ואלקטרונאים חובבים. רוב היישומים האלו כוללים בספין Fedora Electronic Lab. יישומים מעניינים נוספים עשויים להימצא תחת תכנון מעגלים, פיתוח Embedded, מדע ומתמטיקה. לרשימה מלאה של יישומים לרדיו חובבים שזמינים בפדורה ראה את הדף *Applications for amateur radio* ב- [http://fedoraproject.org/wiki/Applications\\_for\\_Amateur\\_Radio](http://fedoraproject.org/wiki/Applications_for_Amateur_Radio) שנמצא בוויקי.

הסעיף הזה כולל מידע על השינויים הגדולים ביישומים אלו מאז פדורה 12. למידע מלא על כל השינויים, גדולים וקטנים, עבור אל <http://docs.fedoraproject.org> ב-13 פדורה

### **hamlib .7.4.1**

היישום **hamlib** עודכן לגרסה 1.2.10. יכולות חדשות בגרסה זו כוללות:

New models: IC-7200, PCR-1500, PCR-2500, RX-340, R&S ESMC, BC898T, Si570 AVR-USB, Paragon ▶  
(skeleton

(New rotator backend: SPID, GS-232 (not A or B ▶

:Fixes and features ▶

TH-F7E, K2, FT-920, Yaesu NewCAT, IC-7000, IC-7800, IC-910, IC-718, IC-756PROIII, Tentec Orion, Jupiter, RX320, AOR-8000, PCR-1000, Video4Linux, all the Kenwood backends, GS-232A

ABI version in backend symbols ▶

(expose PTT/DCD setup through rig\_set\_conf ▶

Parallel port PTT now following cwdaemon (STROBE+INIT) interface ▶

bindings ▶

ltdl update ▶

## xastir .7.4.2

In addition to many bug fixes in **xastir** 1.9.6, shapes and terminology have been updated to conform to NIMS standard ICS usage

# A. מידע משפטי

פרוייקט פדורה מממן ע"י Red Hat, Inc.

## A.1. רישיון

The Fedora License Agreement is included with each release. A reference version is available on the Fedora Project website: <http://fedoraproject.org/wiki/Legal/Licenses/LicenseAgreement> The text of and illustrations in this document are licensed by Red Hat under a Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0 Unported license ("CC-BY-SA"). An explanation of CC-BY-SA is available at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/>. The original authors of this document, and Red Hat, designate the Fedora Project as the "Attribution Party" for purposes of CC-BY-SA. In accordance with CC-BY-SA, if you distribute this document or an adaptation of it, you must provide the URL for the original version.

## A.2. סימני מסחר

'Fedora' והלוגו של פדורה הם סימני מסחר רשומים של חברת Red Hat, Inc. והם כפופים לתנאים של Fedora Trademark Guidelines: <http://fedoraproject.org/wiki/Legal/TrademarkGuidelines> כל סימני המסחר האחרים הם רכוש של הבעלים החוקיים שלהם.

## A.3. הפנייה חיצונית

המסמך הזה עשוי לקשר למשאבים אחרים שאינם בשליטת ולא מתחזקים על-ידי פרוייקט פדורה. Red Hat, Inc. לא אחראים לתוכן של המשאבים האלו. אנו מספקים קישורים אלו מטעמי נוחות בלבד, והכללה של כל קישור למשאב כזה לא מצביעה על אישור ע"י פרוייקט פדורה או Red Hat למשאב זה. אנו שומרים את הזכות להסיר כל קישור או תוכנית קישורים בכל עת.

## A.4. ייצוא

הגבלות ייצוא מסוימות עשויות לחול על הגרסאות השונות של פרוייקט פדורה. פנה אל <http://fedoraproject.org/wiki/Legal/Export> למידע נוסף.

## A.5. מידע משפטי

Portions Copyright (c) 2002-2007 Charlie Poole or Copyright (c) 2002-2004 James W. Newkirk, Michael C. Two, Alexei A. Vorontsov or Copyright (c) 2000-2002 Philip A. Craig

## A.6. מידע נוסף

מידע משפטי נוסף שסובב את המסמך הזה והגרסאות של פרוייקט פדורה זמין מאתר פרוייקט פדורה:

<http://fedoraproject.org/wiki/Legal>

# B. Revision History

Mon 10 May 2010 John McDonough [jjmcd@fedoraproject.org](mailto:jjmcd@fedoraproject.org) 13.0-3 ▶

Configuration change in varnish, BZ#588953

Incorrect link in kernel BZ#590492

Mon 26 Apr 2010 The Fedora Documentation Team [release-notes@fedoraproject.org](mailto:release-notes@fedoraproject.org) 13.0-2 ▶

Incorporate all known Fedora 13 content

Fri 19 Mar 2010 John McDonough [jjmcd@fedoraproject.org](mailto:jjmcd@fedoraproject.org) 13.0-1 ►  
Port content from Fedora wiki

Wed 17 Mar 2010 Rüdiger Landmann [r.landmann@redhat.com](mailto:r.landmann@redhat.com) 13.0-0 ►  
Clean out Fedora 12 content to make way for Fedora 13

## אינדקס סמלים

[3D graphics](#), [תמיכה מורחבת בהאצת תלת מימד בדרייבר החופשי Nouveau עבור כרטיסי מסך מבית Nvidia](#), [תלת מימד עם Radeon כבר לא ניסיוני](#)

[mcu8051ide](#), 8051

[gnusim8085](#), 8085

[builtin\\_stdarg\\_start](#), [builtin\\_stdarg\\_start has been completely removed from gcc 4.4.3](#)

## A

ABI, [hamlib](#)

[Abiword](#), [abiword](#) [כבר לא כלול בתמונה החיה בברירת מחדל](#)

AC Analysis, [ngspice](#)

Ada, [The GCC Compiler Collection](#)

Ajax, [Zarafa Open Source edition](#)

Algebra

Commutative, [Macaulay2](#) -

[Anacnda](#), [הערות להתקנה](#), [בחירת אחסון בזמן ההתקנה](#), [התקנה על התקני multipath](#)  
Analysis

Protein sequence, [ugene](#) -

## AOR

AOD-8000, [hamlib](#) -

PC-1000, [hamlib](#) -

[Apache](#), [אפאצ'י](#)

APIC, [Virt x2apic](#)

APRS, [xastir](#)

AT89S8253, [mcu8051ide](#)

[ATI Radeon](#), [תלת מימד עם Radeon כבר לא ניסיוני](#), [Radeon DisplayPort](#)

Atmel AVR, [avr-binutils](#), [avr-gcc](#)

[avr-binutils](#), [avr-binutils](#)

[avr-gcc](#), [avr-gcc](#)

[avr-gcc-c++](#), [avr-gcc](#)

[avrdude](#), [avrdude](#)

## B

B, [ngspice](#)

[Backup](#), [כלי הגיבוי הפשוט Déjà Dup](#)

Berkeley Database, [db4](#)

Biology

Molecular, [EMBOSS](#) -  
Protein Sequence Analysis, [ugene](#) -

[Bluetooth](#), [DUN](#)  
[Boost](#), [Boost](#)  
[boot.fedoraproject.org](#), [boot.fedoraproject.org](#)  
BSIM4, [ngspice](#)  
btrfs, [Btrfs](#)

## C

C++, [The GCC Compiler Collection](#)  
CalDAV, [Zarafa Open Source edition](#)  
Certificates, [Doqtag Certificate System](#), [openssh-server](#)  
Circuit Design  
Section -, [תכנון מעגלים](#) -

CollabNet Merge, [Eclipse](#)  
[GNOME](#), [Color Manager](#)  
cyrusimap, [cyrusimap](#)

## D

db4, [db4](#)  
db\_sql, [db4](#)  
DC Analysis, [ngspice](#)  
debugging  
probes, [Systemtap Static Probes](#) -  
Python, [Easier Python Debugging](#) -

[Déjà Dup](#), [כלי הגיבוי הפשוט Dup](#)  
Development

Model-based, [Eclipse](#) -

## Dia

dia-CMOS, [Dia](#) -  
dia-Digital, [Dia](#) -  
dia-electric2, [Dia](#) -  
dia-electronic, [Dia](#) -

[Dial-Up Networking](#), [DUN](#)  
[DisplayPort](#), [DisplayPort](#)  
DNA, [ugene](#)  
[docs.fedoraproject.org](#)

Installation Guide -, [הערות להתקנה](#)  
Installation Quick Start Guide -, [הערות להתקנה](#)  
Release-Notes -, [ברוכים הבאים לפדורה](#)  
Technical Notes -, [פיתוח, מה חדש במדע ומתמטיקה, מה חדש למפעילי רדיו חובבים](#) -

[Dogtag](#), [Dogtag Certificate System](#)  
[dom0](#), [Xen Kernel Support](#)  
[dovecot](#), [dovecot](#)  
[dsPIC](#), [piklab](#)  
[dtrace](#), [Systemtap Static Probes](#)

## E

[Eclipse](#), [Eclipse](#)  
[EDGE](#), [מצב חיבור נייד במנהל הרשתות](#)  
[Elecraft](#)  
[K2](#), [hamlib](#) -

### Embedded Development

Section, [Embedded Development](#) -

[EMBOSS](#), [EMBOSS](#)  
[EVDO](#), [מצב חיבור נייד במנהל הרשתות](#)

## F

[Shotwell](#), [F-spot](#), [מחליף את Gthumb ואת F-Spot כאמרגן התמונות ברירת המחדל](#)  
[Fedora Electronic Lab](#), [Live Images של פדורה](#)  
[Fedora Wiki](#)

[Applications\\_for\\_Amateur\\_Radio](#) - מה חדש למפעילי רדיו חובבים  
[Architectures](#) - פרטים המתייחסים לפדורה על PPC  
[Bugs and Feature Requests](#) - ברוכים הבאים לפדורה  
[Color Management](#) - שינויי תוכנות בXfce  
[Common Bugs](#) - הערות להתקנה  
[FAQ](#) - ברוכים הבאים לפדורה, הערות להתקנה  
[Fedora Electronic Lab](#) - [Live Images של פדורה](#)  
[Fedora Overview](#) - ברוכים הבאים לפדורה  
[Games Spin](#) - [Live Images של פדורה](#)  
[Gnome 2.30](#) - שינויי תוכנות בXfce  
[Help and discussions](#) - ברוכים הבאים לפדורה  
[Join Fedora](#) - ברוכים הבאים לפדורה  
[KDE 4.4](#) - שינויי תוכנות בXfce  
[Live Images](#) - [Live Images של פדורה](#)  
[Moblin 2.2](#) - שינויי תוכנות בXfce  
[Nouveau Display Port](#), [Nouveau DisplayPort](#)  
Packages for Embedded Development, [Embedded Development](#)  
[PowerPC](#) - פרטים המתייחסים לפדורה על PPC  
[Radeon Display Port](#), [Radeon DisplayPort](#)  
[Spins SIG](#) - [Live Images של פדורה](#)  
Stable Guest, [KVM Stable PCI Addresses](#)  
Stable PCI Addresses, [KVM Stable PCI Addresses](#)  
[Sugar 0.88](#) - שינויי תוכנות בXfce  
[Third Party Video Drivers](#) - מנהלי התקני תצוגה המסופקים על ידי צד שלישי  
VHostNet Features, [Kernel Acceleration for KVM Networking](#)  
[Virtio Serial](#), [Virtio -Serial](#)  
Virtualization Preview Repository, [Virtualization Technology Preview Repo](#)  
[Virtx2apic](#), [Virt x2apic](#)  
XenPvops Features, [Xen Kernel Support](#)  
XenPvopsDom0, [Xen Kernel Support](#) -

- contact information for this manual - [אנו זקוקים למשוב!](#)

FEMA, [xastir](#)  
fetchmail, [fetchmail](#)

File Systems

btrfs, [Btrfs](#) -  
NFS, [NFS](#) -

Firstboot, [System Security Services Daemon](#)  
FORTRAN, [The GCC Compiler Collection](#)  
FreeIPA, [System Security Services Daemon](#)  
[fwfstab](#), [היישומים Kudzu](#) ו-[hwbrowser](#) [נחשבים למיושנים](#)

## G

[Games Spin Live Images של פדורה](#),  
gcc, [The GCC Compiler Collection](#)

Atmel AVR, [avr-gcc](#) -

gcc-c++, [The GCC Compiler Collection](#)  
gcc-fortran, [The GCC Compiler Collection](#)  
gcc-gnat, [The GCC Compiler Collection](#)  
gcc-objc, [The GCC Compiler Collection](#)

[gdmsetup](#), [דיא לוג חשבונות המשתמשים](#)

Geometry

Algebraic, [Macaulay2](#) -

[Gftp](#), [שינויי תוכנות Xfce](#)

ghc, [Haskell](#)

[GNOME Color Manager](#), [מנהל הצבעים של GNOME](#)

[GNOME DVB Daemon](#), [שירות הDVB של GNOME](#)

[gnome-about-me](#), [דיא לוג חשבונות המשתמשים](#)

[gnome-bluetooth](#), [DUN עם Buletooth במנהל הרשתות](#)

[Gnote](#), [שיפורים בGnote](#)

[gnusim8085](#), [gnusim8085](#)

[GPRS](#), [מצב חיבור נייד במנהל הרשתות](#)

GS-232A, [hamlib](#)

[gthumb](#), [Shotwell מחליף את Gthumb ואת F-Spot](#) [כמארגן התמונות ברירת המחדל](#)

## H

hamlib, [hamlib](#)

Haskell, [Haskell](#)

Homeland Security, [xastir](#)

[HSPA](#), [מצב חיבור נייד במנהל הרשתות](#)

httpd, [אפאצ'!](#)

[hwbrowser](#), [היישומים Kudzu](#) ו-[hwbrowser](#) [נחשבים למיושנים](#)



iCal, [Zarafa Open Source edition](#)

Icom

IC-7000, [hamlib](#) -  
IC-718, [hamlib](#) -  
IC-7200, [hamlib](#) -  
IC-756Pro III, [hamlib](#) -  
IC-7800, [hamlib](#) -  
IC-910, [hamlib](#) -  
PCR-1500, [hamlib](#) -  
PCR-2500, [hamlib](#) -  
RX-340, [hamlib](#) -

ICS, [xastir](#)

[Pino עם microblogging](#), [identi.ca](#)

IMAP4, [Zarafa Open Source edition](#)

Incident Command System, [xastir](#)

IntelliJ IDEA, [Java](#)

[Rhythmbox עם iPhone-ו iPod Touch תמיכה בניהול מוזיקה על](#), [iPhone](#)

[Rhythmbox עם iPhone-ו iPod Touch תמיכה בניהול מוזיקה על](#), [iPod](#)

J

Java, [Java](#)

K

KAuth, [Policy Kit One](#)

KDE, [Policy Kit One](#)

Kenwood

TH-F7E, [hamlib](#) -

Kerberos, [System Security Services Daemon](#)

[ליבת לינוקס](#), [Kernel](#)

Kernel acceleration, [Kernel Acceleration for KVM Networking](#)

Key service, [Dogtag Certificate System](#)

[היישומים Kudzu-ו hwbrowser נחשבים למיושנים](#), [kudzu](#)

KVM, [Kernel Acceleration for KVM Networking](#), [KVM Stable PCI Addresses](#), [Xen Kernel Support](#)

L

ld, [GCC now uses Implicit DSO linking](#)

LDAP, [System Security Services Daemon](#)

linking, [GCC now uses Implicit DSO linking](#)

[ליבת לינוקס](#), [Linux Kernel](#)

Live Images

[Live Images של פדורה](#), [Specialized](#) -

LVM, [Virtio-Serial](#), [Udisks](#)

## M

Macaulay2, [Macaulay2](#)

MCS-51, [mcs51ide](#)

mcs51ide, [mcs51ide](#)

mdadm, [mdadm](#)

[Pino](#) עם [microblogging](#), [microblogging](#)

Microsoft Outlook, [Zarafa Open Source edition](#)

model-based development, [Eclipse](#)

modprobe, [modprobe Whitelist](#)

Multimedia

[מולטימדיה](#), Section -

[multipath](#), [Udisks](#), [התקנה על התקני Udisks](#), Multipath Devices

MySQL, [MySQL](#)

## N

National Incident Management System, [xastir](#)

[Nautilus](#), [שיפורים בNautilus](#)

NetBeans, [Java](#)

netcat, [openssh-server](#)

NetworkManager

[Bluetooth Dial-Up](#), [DUN](#), [Bluetooth עם Buletooth במנהל הרשתות](#)

Command Line, [ממשק שורת פקודה למנהל הרשתות](#)

Mobile Status, [מצב חיבור נייד במנהל הרשתות](#)

NFS, [NFS](#)

IPv6, [לקוח NFS IPv6](#)

[NFSv4](#), [כברירת מחדל V4](#)

ngspice, [ngspice](#)

NIMS, [xastir](#)

nmcl, [ממשק שורת פקודה למנהל הרשתות](#)

Nouveau Display Port, [Nouveau DisplayPort](#)

NVIDIA, [Nouveau DisplayPort](#)

[Nvidia](#), [תמיכה מורחבת בהאצת תלת מימד בדרייבר החופשי Nouveau עבור כרטיסי מסך מבית Nvidia](#)

## O

Objective-C, [The GCC Compiler Collection](#)

openssh-server, [openssh-server](#)

## P

Package Kit, [אינטגרציה של PackageKit בכל מקום](#)

palimpsest, [Udisks](#)

Parole, [שינויי תוכנות בXfce](#)

Partitioning, [בחירת אחסון בזמן ההתקנה](#)

[pcb](#), [pcb](#)

PCI, [KVM Stable PCI Addresses](#), [Virtio-Serial](#)

[piklab](#), [piklab](#)

[Pino עם microblogging](#), [Pino](#)

PKCS#11, [openssh-server](#)

Policy Kit One, [Policy Kit One](#)

[דיאלוג חשבונות המשתמשים](#), [polkit-gnome-authorization](#)

POP3, [Zarafa Open Source edition](#)

[postgresql](#), [Postgresql](#)

[PPC](#), [פרטים המתייחסים לפדורה על PPC](#), [Power PC](#)

Printed Circuit Layout, [pcb](#)

Programmers

Atmel AVR, [avrdude](#) -

ICD2, [piklab](#) -

Microchip PIC, [piklab](#) -

PICkit2V2, [piklab](#) -

Protein Sequence Analysis, [ugene](#)

PXE, [boot.fedoraproject.org](#)

Python, [Python 3](#)

debugging, [Easier Python Debugging](#) -

## Q

[qemu](#), [Kernel Acceleration for KVM Networking](#), [Virtio-Serial](#)

## R

R, [R](#)

Radeon Display Port, [Radeon DisplayPort](#)

RAID, [mdadm](#)

[Remmina](#), [שינויי תוכנות בXfce](#)

[Rhythmbox](#), [שירות הDVB של GNOME](#), [תמיכה בניהול מוזיקה על iPod Touch ו-iPhone עם Rhythmbox](#)

Rotator

GS-232, [hamlib](#) -

SPID, [hamlib](#) -

## S

S, [R](#)

[samba](#), [סמבה \(תאימות עם Windows\)](#)

SASLv2, [cyrusimap](#)

[scanning](#), [כלי הסריקה Simple Scan](#)

[Secondary Architecture](#), [פרטים המתייחסים לפדורה על PPC](#)

sendmail, [sendmail](#)

[shotwell](#), [Shotwell](#), [מחליף את Gthumb ואת F-Spot כמארגן התמונות ברירת המחדל](#)

Si570, [hamlib](#)

[Simple Scan](#), [כלי הסריקה Simple Scan](#)

skbs, [Kernel Acceleration for KVM Networking](#)

Slice2Java, [Eclipse](#)

[Live Images של פדורה](#), Spins SIG

sqlite, [sqlite](#)

ssh, [openssh-server](#)

SSSD, [System Security Services Daemon](#)

Statistics, [R](#)

[בחירת אחסון בזמן ההתקנה](#), Storage Selection

[דיאלוג חשבונות המשתמשים](#), system-config-user

Systemtap, [Systemtap Static Probes](#)

## T

tclspice, [ngspice](#)

Ten-Tec

Jupiter, [hamlib](#) -

Orion, [hamlib](#) -

Paragon, [hamlib](#) -

RX-320, [hamlib](#) -

[שינויי תוכנות בXfce](#), Thunar

[שינויי תוכנות בXfce](#), TigerVNC

[שירות הDVB של GNOME](#), Totem

Tracing

static, [Systemtap Static Probes](#) -

[Pino עם microblogging](#), Twitter

## U

udev, [היישומים Kudzu ו-hwbrowser נחשבים למיושנים](#)

udisks, [היישומים Kudzu ו-hwbrowser נחשבים למיושנים](#), Udisks

ugene, [ugene](#)

UMTS, [מצב חיבור נייד במנהל הרשתות](#)

User Account Dialog, [ממשק ניהול המשתמשים עוצב מחדש](#), [דיאלוג חשבונות המשתמשים](#)

## V

varnish, [varnish](#)

VHost, [Kernel Acceleration for KVM Networking](#)

Video Driver

[מנהלי התקני תצוגה המסופקים על ידי צד שלישי](#), Third Party -

virtio, [Kernel Acceleration for KVM Networking](#)

virtio-console, [Virtio-Serial](#)

Virtualization Technology Preview, [Virtualization Technology Preview Repo](#)

## X

x2apic, [Virt x2apic](#)

xastir, [xastir](#)

XEN, [Xen Kernel Support](#)

Xfce, [שינויי תוכנות בxfce](#)

## Y

Yaesu

FT-920, [hamlib](#) -

NewCAT, [hamlib](#) -

## Z

Zafara, [Zarafa Open Source edition](#)