

بسم الله الرحمن الرحيم

## الرقاع والنرقيع

البرمجيات الحرة والمفتوحة المصدر أُنادت للمبرمجين ما لم يكن مناخا لهم ، فالكثير من البرامج المهمة أصبحت مناحة للعموم .  
ويعد فتح المصدر نقطة قوة للبرنامج ، وذلك لأنه يضيف للبرنامج النصحيات و إمكانية النشعب وإضافة المزايا ، كما يضيف له إمكانية الإستمرارية بعد انتهاء البرنامج الأصلي .

وفي ضوء هذه المنطقتان يبرز مفهوم الرقعة ، والرقعة هي عبارة عن إضافة إلى البرنامج ويمكن تصنيفها بطريقتين تأتي على نفسها بمشيئة الباري في مكان لاحق في هذا المقال .



وهذا المصطلح اعتمده المبرمجون بسبب المعنى الحرفي لكلمة رقعة  
والمؤدي إلى إخفاء العيوب التي يمكن أن تحدث مع الزمن لشيء ما ،  
ويشهر استعمالها كرقع الثياب إذا ما تمزقت ورقع إطارات السيارات إذا ما  
انثقت ، حتى أن بعض الصحفيين يستخدم مصطلح الترقيع وذلك لتجميل  
الخلل الذي يصيب مقالاً قد كتبه .

### أنواع الرقاع نبعاً لبنيتها :

وهنا يبرز ثلاثة أنواع للرقاع :

النوع الأول : رقعة تكون  
عبارة عن تطبيق ، ويكون  
هذا النوع في حال عدم  
رغبة المرقع بكشف ما تح  
ترقيعه ، بسهولة  
حيث أن تطبيق الرقعة  
يكون مغلماً والبعد عن  
التغييرات في البرنامج  
يكون صعباً وخصوصاً في  
حالة اشتراط تطبيق الرقعة  
أن يكون البرنامج مثبتاً ،  
و أعتبر هذا النوع من الترقيع  
نوعاً دخلياً إلى عالم



المصادر المفتوحة ، ولا أحبذ الترقيع من خلاله ،

النوع الثاني : رقعة تكون عبارة عن بريمج (سكربت) ، وهذه الرقعة موجهة إلى المستخدمين المبتدئين ، والذين لا يرغبون بعمل أي سطر برمجي ، حيث يقوم هذا البريمج بالنقر على نلقائياً مجرد تشغيله ، ويمكن لأي مستخدم متقدم معرفة محتويات الرقعة وما تقوم به ، مجرد فتحها كملف نصي ،

النوع الثالث : رقعة تكون جاهزة عبارة عن الملفات معدلة بشكل جاهز والمطلوب فقط استبدالها ، وهنا يجب التحقق من نية مزود الرقعة قبل استبدال الملفات الجاهزة المرقعة بالملفات الأصلية .

النوع الرابع : وهو مدط دراسنا ، وهي الرقع التي يستخدمها المطورين والمبرمجين ، وهي الرقع المعتمدة ، والتي يمكن ذكرها في أوساط التطوير والبرمجة ،

وقد اكتسبت هذه الرقع أهميتها بالإضافة إلى حيوية عملها وسهولة التعامل معها وإمكانية التبع والبناء المنسلسل والشهرة العالية ، اعتماد منظمة جنو لها واعتماد تطبيقيين أساسيين هما المحور العملي في هذا المقال وهما (diff و patch) .

أما الطريقة الثانية في تصنيف الرقاع ننبع لوظيفة الرقعة وهنا يبرز لدينا عدة أنواع للرقاع منها :



النوع الأشهر وهو رقاع حل العلل والمشاكل . ومن هنا اكنسبت الرقعة اسمها .

أما النوع الثاني فهو أقل شهرة وهو المعني بإضافة مزايا جديدة لبرنامج ما ، وهذه الرقاع غالباً ما نعتمد لدى أصحاب البرنامج إذا ما بلغوا بها ولقيت الميزة الجديدة إعجابهم .

النوع الثالث وهو نادر ومستخدم في برامج متعددة الرقع ونكون الرقع في نفس الوقت مختلفة الوظائف والمثال الأبرز لهذا النوع هو برنامج wine حيث أنه يستخدم عدة إصدارات من المشغل الشهير wine والمستخدم لتنشغيل برامج وندوز على لينوكس ، حيث أن playonlinux يستخدم إصداراً من واين والأكثر تناسباً مع تطبيق وندوز المراد استخدامه . وهنا نبرز الرقاع المختلفة المستخدمة لكل إصدار من واين .

## نشر الرقعة:

في حال طموح صاحب الرقعة دمج الرقعة مع البرنامج الأصلي فإنه غالباً ينشر الرقعة بنفس رخصة البرنامج الأصلي .

لأن نشر الرقعة برخصة مغايرة لرخصة البرنامج الأصلي وأكثر تقييداً ، يحد من فرصها وحظوظها بالدمج مع البرنامج الأصلي ، وفي هذا الحال يكون صاحب الرقعة مجبراً على تطوير الرقعة مع كل تحديث للبرنامج ، لذلك فإن أغلب المرقعين والمعتمدين الفلاسفات الحرة ينشرون رقاعهم بنفس رخصة البرنامج الأصلي ، أو ينوطلون إلى نسويات مع مراك نلك البرامج، وقد نكون

نلك النسوية مادية .

## الإسنداع النجاري لعملية الترقيع :

يمكن إسنداع الرقاع بشكل نجاري بطريقتين مختلفتين ، الأولى عند إسنداعها من قبل ملاك البرنامج الأطلين وذلك من خلال نصيمع برامج مخصصة للعملاء ونرقيعها نجاريا بما يناسب متطلبات العميل ، أما الطريقة الثانية وهي أن يكون المرقع ليس صاحب البرنامج فهو هنا لا يبيع البرنامج بل فقط يبيع حقوق رقاعه .

وهذه منشرة بكثرة في أوساط البرمجيات الحرة هذه الأيام

## دراسة عملية للترقيع :

أشرح في ما يأتي الطريقة المعيارية في الرقاع والترقيع والمعتمدة من منظمة جنو

### نطبيقي diff و patch :

وهما نطبيقان منعكسان بالوظيفة ، فأحدهما مهمته إنشاء الرقعة ، والآخر مهمته نطبيق الرقعة .

نثبينهما سهل جدا ، هما موجودان افتراضياً في مجموعات الحزم النطويرية ، ويمكن نثبيت حزمهما بسهولة من خلال :

```
yum install diff patch
```

للردهانيات (أعجوبة - فيدورا ....)

apt-get install diff patch

لديبيانبات (سبيلي - أوبننو ..... )

كما أن تثبيتهما من المصدر ليس بالأمر الصعب .

مثال نموذجي يوضح آلية الترقيع و صنع الرقاع :

لدينا مثلاً الملفين :

1.c : يدنوي على

mosaab

hosni

alzoubi

2.c : يدنوي على

mosaab

alzoubi

لإنشاء رقعة للملف c.1 أي إعتبر c.1 هو الملف الإطلي و c.2 هو الملف

المعدل و نريد patch.1 اسما للرقعة ، فإننا نكتب :

```
diff -u 1.c 2.c > 1.patch
```

فيكون الناتج ملف رقعة patch.1 يدوي :

```
--- 1 2010-12-08 00:44:05.751592377 +0200
```

```
+++ 2 2010-12-08 00:44:16.467592099 +0200
```

```
@@ -1,3 +1,2 @@
```

```
mosaab
```

```
-hosni
```

alzoubi

أما إنشاء رقعة باسج patch.2 على أساس أن c.2 هو الأصل و c.1 هو المعدل ، فإننا نكتب :

```
diff -u 2.c 1.c > 2.patch
```

ويكون الناتج ملف رقعة باسج patch.2 يدوي :

```
--- 2 2010-12-08 00:44:16.467592099 +0200
+++ 1 2010-12-08 00:44:05.751592377 +0200
@@ -1,2 +1,3 @@
mosaab
+hosni
alzoubi
```

بهذا الشكل نكون الرقعة قد أنشئت ^\_^

أما تطبيق الرقعة والذي ينج بالبرنامج المسمى patch ، ونبعا للمثال السابق ، فعند تطبيق الرقعة patch.1 على الملف c.1 فإننا نكتب :

```
patch < 1.patch
```

عندها يصبح الملف الأصلي c.1 مطابقا للملف المعدل c.2

وكذلك الحال عند التطبيق العاكس (باعبار c.2 هو الملف الأصلي) ولتطبيق الرقعة نكتب :

```
patch < 2.patch
```

## إنشاء رقعة لمجلد :

في حال وجود مجلدين الأول اسمه 1 والثاني اسمه 2 وكلاهما يدوي  
الملفين السابقين c.1 و c.2 ، على أن المجلد 1 يدويهما كما هما و المجلد  
2 يدويهما وقد أعدنا تسمية c.1 إلى c.2 \_ و c.2 إلى c.1 وكلاهما في  
المنزل .

أي أن المنزل يدوي المجلدين 1 و 2 .

المجلد 1 يدوي الملفين :

c.1 والذي يدوي :

mosaab  
hosni  
alzoubi

والملف c.2 والذي يدوي :

mosaab  
alzoubi

في حين أن المجلد 2 يدوي على الملفين :

c.1 يدوي :

mosaab  
alzoubi

والملف c.2 ويدوي :

mosaab  
hosni  
alzoubi

وعلى اعتبار المجلد 1 هو المجلد الأصل والمجلد 2 هو المعدل ، فإن إنشاء



رقعة باسج patch.1 ينغ بالآمر التالي :

```
diff -rupN 1/ 2/ > 1.patch
```

فندصل على الرقعة المسماة patch.1 والموجودة في المنزل والمحتوية

على السطور :

```
diff -rupN 1/1 2/1
```

```
--- 1/1    2010-12-08 00:44:05.751592000 +0200
```

```
+++ 2/1    1970-01-01 02:00:00.000000000 +0200
```

```
@@ -1,3 +0,0 @@
```

```
-mosaab
```

```
-hosni
```

```
-alzoubi
```

```
diff -rupN 1/1.c 2/1.c
```

```
--- 1/1.c  1970-01-01 02:00:00.000000000 +0200
```

```
+++ 2/1.c  2010-12-08 01:12:22.955668231 +0200
```

```
@@ -0,0 +1,2 @@
```

```
+mosaab
```

```
+alzoubi
```

```
diff -rupN 1/2 2/2
```

```
--- 1/2    2010-12-08 00:44:16.467592000 +0200
```

```
+++ 2/2    1970-01-01 02:00:00.000000000 +0200
```

```
@@ -1,2 +0,0 @@
```

```
-mosaab
```

```
-alzoubi
```

```
diff -rupN 1/2.c 2/2.c
```

```
--- 1/2.c  1970-01-01 02:00:00.000000000 +0200
```

```
+++ 2/2.c  2010-12-08 01:13:03.459747244 +0200
```

```
@@ -0,0 +1,3 @@
```

```
+mosaab
```

```
+hosni
```

```
+alzoubi
```

ولنطبق الرقعة على المجلد المسمى 1 وعلى إعتبر وجود المجلد 1 في المنزل ووجود الرقعة patch.1 في المنزل ، نفتح الطرفية في دليل المجلد ونكتب :

patch -p1 < ~/1.patch

-----

## في الختام

ما أصبنت فمن الله ، وما أخطأت فمن نفسي ،  
الله أرجو أن نكونوا قد استنفدنا واستمنعنا في هذه العجالة من صفحات  
مجلة مجتمع لينوكس العربي ،

هو ولي ذلك والقادر عليه ،

مصعب حسني الزعبي

1/1/1432

دمنع في رعاية الباري ،