

# GRUB2

حلّ مشاكل محمل الإقلاع

Troubleshooting – Ubuntu & Arch Linux

grub> | grub rescue>



من وثائق توزيعة أوبنتو و آرتش لينكس

## فهرس

- نصائح في كيفية استخدام سطر أوامر محمل الإقلاع.
- أهم أسباب اختفاء قائمة الإقلاع مع بعض الحلول.
- مشكلة ظهور صدفة محمل الإقلاع العادية (> grub).
  - الأعراض و الأسباب و الحلول + أمثلة في توزيعات.
  - ماذا تفعل إذا فشل أو نجح الإقلاع ؟
- مشكلة ظهور صدفة الإنقاذ في محمل الإقلاع (> grub rescue).
  - الأعراض و الأسباب و الحلول.
  - شروط الحل عن طريق صدفة الإنقاذ.
  - الحل عن طريق صدفة الإنقاذ.
  - ماذا تفعل إذا فشل أو نجح الإقلاع ؟
- مشكلة ظهور كلمة (GRUB) أعلى يسار الشاشة، (بدون محث أوامر أو مؤشر).
  - الأعراض و الأسباب و الحلول.
- مشكلة ظهور سطر أوامر أدوات يونكس (Busybox / Initramfs).
  - الأعراض و الأسباب و الحلول.
  - أهم أسباب ظهور سطر أوامر (Busybox / Initramfs) + بعض الحلول.
  - ماذا تفعل إذا فشل أو نجح الإقلاع ؟
- مشكلة ظهور (شاشة البداية) مع مؤشر و بدون أي محث.
  - الأعراض و الأسباب و الحلول.
- جدول البحث قبل التعيين، و جدول التعيين و التحميل.
- رسائل الأخطاء في محمل الإقلاع (GRUB 2)
  - كيفية تجاوز أو حل بعض مشاكل الإقلاع.
    - رسائل أخطاء أثناء تنصيب نظام و ملفات محمل الإقلاع.
    - رسائل أخطاء بدون ظهور قائمة الإقلاع.
    - رسائل أخطاء بعد ظهور قائمة الإقلاع و اختيار مدخلة للإقلاع.
    - نظام التشغيل يقلع مباشرة بدون عرض قائمة الإقلاع.
    - رسائل الأخطاء و مشاكل الإقلاع في توزيعة آرنتش لينكس:
- قائمة الإقلاع و سطر الأوامر في محمل الإقلاع.
- سطر الأوامر في برنامج محمل الإقلاع.
  - الأوامر المتوفرة في سطر أوامر محمل الإقلاع.
  - صدفة الأنفاذ (grub rescue / rescue mode).
- إنشاء مدخلة (إنقاذ) رجوع (Fallback). (في حالة فشل المدخلة الاعتيادية).

## نصائح في استخدام سطر أوامر محمل الإقلاع.

- للوصول إلى سطر أوامر (GRUB 2) اضغط مفتاح (C) من قائمة الإقلاع.
- اضغط (SHIFT) أثناء الإقلاع أو اضغط (Esc) بشكل متقطع لعرض القائمة (إذا كانت لا تظهر).
- لعرض جميع المعاملات و المتغيرات الحالية نفذ الأمر (set) في سطر الأوامر.
- اضبط المتغير (set pager=1)، قبل تنفيذ أي أوامر، (حتى يسهل عليك تتبع عرض النص على الشاشة).
- عطل صورة الخلفية بشكل مؤقت (إن وجدت) لعرض الأوامر بشكل أوضح على الطرفية.
  - يمكنك إعادة تعيين ألوان الخلفية و الخطوط من متغيراتها الخاصة مثل (set color\_normal=white/blue).
- استخدم مفتاح (TAB) في استكمال كتابة أسماء الملفات و المسارات.
  - ضغط المفتاح مرتين يعرض الخيارات المتوفرة.
  - ضغط المفتاح مرة واحدة يستكمل كتابة الكلمة، مثل كتابة اسم النواة (إن كان المسار الصحيح).
- يمكنك دائما عرض الأوامر المتوفرة بالأمر (help).
- استخدم مفاتيح الأسهم لاستدعاء أمر سابق التنفيذ.
- حاول دائما استخدام نفس نسخة التنصيب عند إصلاح محمل الإقلاع من (القرص الحي) حتى تتجنب التعارض بين الملفات و الوحدات التي يتم تحميلها أثناء عملية إصلاح النظام.

## أهم أسباب اختفاء قائمة الإقلاع مع بعض الحلول.

ماذا تفعل في حالة اختفاء "قائمة الإقلاع" و ظهور طرفية محمل الإقلاع أو إحدى الشاشات التالية ؟.

grub>	• سطر الأوامر العادي في محمل الإقلاع، (شاشة سوداء مع محث).
grub rescue>	• صدفة الإنقاذ، (شاشة سوداء مع محث).
GRUB	• كلمة "GRUB" أعلى يسار الشاشة، (بدون محث أو مؤشر).
Busybox - (Initramfs)	• سطر أوامر (مجموعة أدوات يونكس).
(splash screen)	• شاشة البداية (شاشة ثابتة مع مؤشر و بدون أي محث).

## مشكلة ظهور صدفه محمل الإقلاع العادية

```
GNU GRUB version 1.99-21ubuntu3

Minimal BASH-like line editing is supported. For the first word, TAB
lists possible command completions. Anywhere else TAB lists possible
device or file completions.

grub> _
```

### الأعراض و الأسباب و الحلول:

ظهور الطرفية أو الصدفه العادية، (كما تظهر في الصورة). هي إشارة إلى أن محمل الإقلاع قد وجد بالفعل معلومات الإقلاع، و وجد المجلد (/grub)، واستنطاق تحميل الوحدات الأساسية المطلوبة. لكن لا يستطيع تحديد مكان ملف الإعداد (grub.cfg). ربما لأن الملف مفقود أو فاسد أو تسميته خاطئة أو في مكان مختلف (خطا في تعيين المتغير prefix).

### الحل الأول - السريع:

أولاً، جرب تنفيذ أحد الأمرين التاليين (1 أو 2) مع تعيين القسم الصحيح في جهازك،

```
1 # configfile /boot/grub/grub.cfg 2 # configfile (hd0,4)/boot/grub/grub.cfg 4 # sudo update-grub
```

إذا لم ينجح الأمر السابق، تأكد من صحة إعدادات جميع مسارات و معاملات: (prefix, root, Linux, initrd).

### الخطوات:

بعد تحديد مسار الملف المطلوب في المجلد (/boot/grub/). (راجع جدول البحث قبل التعيين و التعيين و التحميل).

1. نفذ أحد الأوامر السابقة مع ذلك المسار أو أبحث في مسار آخر عن ملف بامتداد (cfg).
2. إذا كان ذلك الملف سليم و استطعت تحميله، سوف تظهر أمامك قائمة الإقلاع.
3. بعد الولوج إلى النظام، أصلح اسم الملف أو أنقل الملف إلى المكان الصحيح.
4. نفذ أمر تحديث ملف الإعداد (update-grub).

### ملاحظة:

- إذا لم يعثر محمل الإقلاع على الملف الصحيح، ستظهر رسالة خطأ. وسوف يتوجب عليك إدخال الأوامر يدوياً للإقلاع. (أنظر للحل التالي).

### الحل الثاني - الموسع:

في هذا الحل لن تحتاج إلى ملف (grub.cfg) إذا كانت المشكلة فقط في غياب ملف إعداد القائمة. إذا ظهرت رسالة الخطأ (file not found) أو ما شابهها عند تنفيذ الأوامر التالية، تأكد من صحة القيم (X,Y) و تأكد من تعيين المسارات. لمعلومات أكثر (راجع جدول البحث قبل التعيين و التحميل) ثم نفذ الخطوات التالية.

```
1 # set root=(hdX,Y)
2 # linux /vmlinuz root=/dev/sdXY ro
3 # initrd /initrd.img
4 # boot
```

إذا كان تنصيب نظام أوبنتو في قسم ويندوز باستخدام (Wubi) استبدل السطران (1 و 2) بهذان:

```
1 # set root=(loop0)
2 # linux /vmlinuz root=/dev/sdXY loop=/Ubuntu/disks/root.disk ro
```

تنبيه:

- لا تنسى شيء عند كتابة الأوامر السابقة في لينكس (أوبنتو) و إلا ستجد نفسك أمام سطر أوامر يشبه هذا:

```
(Busybox v1.18.5 (Ubuntu 1:1.18.5-1ubuntu4) built-in shell (ash)
```

```
Enter 'help' for a list of built-in commands.
```

```
(initramfs)
```

أمثلة:

توزيعة أوبنتو (Ubuntu):

1	# set root=(hd0,5)	تعيين الجهاز الجذر، (مثال نظام أوبنتو في sda5).
2	# linux /vmlinuz root=/dev/sda5 ro	تحميل النواة عن طريق الوصلة الرمزية للنواة.
	# linux (hd0,5)/boot/vmlinuz-3.0.2-14 root=/dev/sda5 ro	أو... تحميل ملف النواة مباشرة.
3	# initrd /initrd.img	تحميل صورة نظام ملفات الذاكرة الابتدائي عن طريق الوصلة الرمزية للصورة.
	# initrd(hd0,5)/boot/initrd.img-3.8.0-25-generic	أو... تحميل ملف الصورة بشكل مباشر.
4	# boot	الإقلاع باستخدام تلك الإعدادات.

توزيعة آرتش لينكس (Arch Linux):

1	# set root=(hd0,5)	
2	# linux /boot/vmlinuz26 root=/dev/sda5 ro	
3	# initrd /boot/kernel26.img	
4	# boot	

توزيعة فيدورا (Fedora):

1	# set root=(hd0,3)	
2	# linux (hd0,1)/vmlinuz-3.0.0-1.fc16.i686 root=/dev/sda3 rhgb quiet selinux=0	
3	# initrd (hd0,1)/initramfs-3.0.0-1.fc16.i686.img	
4	# boot	

في أنظمة يونكس التي تركز على توزيعة برمجيات بيركلي (BSD).

نظام (FreeBSD):

1	# set root=(/dev/ad4,msdos1)	تحديد القسم الذي يوجد عليه نواة نظام FreeBSD.
2	# kfreebsd /boot/kernel/kernel	تحميل نواة النظام.
3	# kfreebsd_loadenv /boot/device.hints	تحميل معلومات إقلاع النواة.
4	# set kFreeBSD.vfs.root.mountfrom=ufs:/dev/ad4s1a	تحديد مسار الجهاز الجذر.
5	# vfs.root.mountfrom.options=rw	تعيين أي خيارات لنظام الملفات يمكن تمريرها.
6	# boot	الإقلاع.

محمل الإقلاع في نظام (FreeBSD). يستخدم الأمر (kfreebsd) للإقلاع بنواة النظام.

يمكنك سرد جميع خيارات الأمر (kfreebsd) عن طريق تنفيذ (kfreebsd -help) من طرفية (GRUB).

## نظام (NetBSD):

1	# set root=(hd0,msdos1)	تحديد قسم نواة النظام. (في هذا المثال كان القسم الأول للقرص الثابت).
2	# knetbsd /netbsd --root=wd0a	تحميل نواة النظام و تحديد مسار الجهاز الجذر.
3	# boot	الإقلاع.

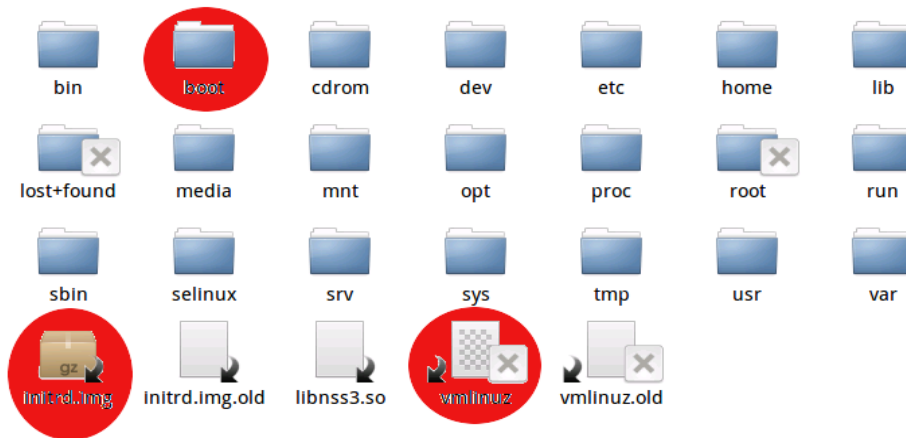
محمل الإقلاع في نظام (NetBSD) يستخدم الأمر (knetbsd) للإقلاع بالنواة، يمكنك سرد جميع خيارات (knetbsd) عن طريق تنفيذ (knetbsd -help) من طرفية (GRUB).

## نظام (Windows XP):

1	set root=(hd0,msdos1)	تعيين قرص و قسم الإقلاع (مع تحديد نظام جدول الأقسام)
2	drivemap -s (hd0) \$ {root}	الإقلاع بالقرص كأول قرص في النظام
3	chainloader +1	تحميل أول قطاع في قرص الإقلاع.
4	boot	الإقلاع

## ماذا تفعل إذا فشل الإقلاع / الولوج إلى النظام ؟

- ابحث عن ملف (grub.cfg) في مكان مختلف و تأكد أن امتداده هو (.cfg).
- استخدم الأمر (set) لتأكد من إعدادات البادئة (prefix) و الجهاز الجذر (root). وتفحص دائما مجلدات النظام بالأمر (ls).
- غالبا، ظهور الطرفية العادية في (GRUB 2) يدل على سلامة المجلد (/GRUB)، لكنه لا يضمن سلامة ملفات النظام الأخرى.
- السطر (root=) مهم جداً و ينبغي أن يشير إلى الجهاز و القسم حيث يوجد تنصيب نظام أوبنتو. لتأكد من ذلك استخدم الأمر (ls /) و سوف تظهر جميع مجلدات نظام أوبنتو الرئيسية.
- لا تنسى إضافة أو تمرير خيارات (نواة لينكس) و (نظام التشغيل).



المجلد الجذر (/)، حيث تظهر الوصلتان الرمزيتان للصورة نظام ملفات الابتدائي (initrd)، و ملف النواة (vmlinuz). و مجلد (/boot/) حيث ملف إعداد القائمة (grub.cfg).

## تنبيه:

- حتى و إن كانت أسماء الملفات و المسارات صحيحة، يجب أن يحتوي ملف إعداد القائمة على الإعدادات المطلوبة كمثل خيار النواة الإضافي (selinux=0) في توزيعه فيدورا. (و حسب خيارات كل توزيعه في لينكس).

إذا فشل الإقلاع بعد الخطوات السابقة، انتقل إلى شرح الإقلاع من صفة الإنقاذ (grub rescue). أو تابع شرح استخدام (القرص الحي) في دليل (تنصيب محمل الإقلاع 2 GRUB).

## ماذا تفعل إذا نجح الإقلاع / الولوج إلى النظام ؟

إذا نجح الولوج إلى نظام التشغيل. راجع فصل (ماذا بعد الولوج إلى النظام ؟) في دليل (تنصيب محمل الإقلاع 2 GRUB).

```
error: file not found.  
grub rescue>
```

#### الأعراض و الأسباب و الحلول:

ظهور صفة الإنقاذ مع رسالة خطأ (كما في الصورة). أسبابها كثيرة نذكر منها:

- فشل محمل الإقلاع في العثور على المجلد (/grub). (لأن المسار خاطئ أو المجلد مفقود).
- محتوى المجلد (/grub) مفقود أو فاسد.
- فشل في العثور على ملف الإعداد (grub.cfg).
- فشل في العثور على الوحدات الضرورية في الإقلاع مثل الوحدة (normal).
- فشل عملية تحديث برنامج (GRUB 2) نتيجة خطأ في النظام أو خطأ في القسم.
- الوصلة الرمزية لملف النواة (vmlinuz) و ملف صورة نظام الملفات، مثل (initrd.img) غير موجودة في المجلد الجذر (/).
- فشل عملية التنصيب بالكامل.

#### شروط الحل عن طريق صفة الإنقاذ:

- وجود المجلد (/grub) و ملفات و وحدات الإقلاع الضرورية.
  - جميع المسارات صحيحة. (أوامر كثيرة لن تعمل إذا كانت المسارات خاطئة).
  - إن كان المسار خاطئ، تظهر رسالة الخطأ (error: file not found).
  - تحميل الوحدات المطلوبة أولاً قبل استخدامها.
  - إذا فشل التحميل تظهر رسالة الخطأ (error: unknown command).
  - تحميل الوحدة (Linux) لتحميل النواة و صورة نظام ملفات الذاكرة الابتدائي (لن تستطيع تحميل النواة قبل تحميل Linux).
  - ستكون الوحدة (Linux) متوفرة إذا نجحت في تحميل الوحدة (normal).
  - تحديد مكان ملف نواة لينكس و ملف صورة نظام ملفات الذاكرة الابتدائي (initrd) ثم تحميلها.
  - إذا كانت الوحدة المطلوبة ليست في (/boot/grub). تستطيع تحميلها من هذا المسار (/usr/lib/grub/i386-pc). هذا مثال في أوبنتو: (insmod (hd0,5)/usr/lib/grub/i386-pc/normal.mod).
- 
- استخدم الأمر (set) للتأكد من صحة الإعدادات الحالية.
  - استخدم الأمر (unset) في حذف أي إعداد خاطئ. مثال: (unset prefix).
  - لتأكد من المتغيرات (prefix, root, Linux, initrd). راجع جدول (البحث قبل التعيين) و (التعيين و التحميل).

الحل عن طريق صدفه الإنقاذ:

بعد الحصول على تلك القيم الصحيحة استخدمها في الأسطر التالية بالترتيب (أنظر للجدول أسفل):

1. إذا كان محمل الإقلاع و نظام أوبنتو في القسم (sda5).
2. تعيين الجهاز الجذر، إذا كان نظام أوبنتو في القسم (sda5) \*.
3. تحميل الوحدة (normal).
4. إذا فشل الأمر السابق، جرب كتابة كامل المسار.
5. تنشيط الوحدة (normal) للانتقال من صدفه الإنقاذ إلى الصدفه العادية.
6. تحميل الوحدة (Linux) (لكنها ستكون متوفرة إذا نجحت في تحميل الوحدة normal).
7. تحميل أحدث نواة لينكس على النظام \*.
8. إذا كانت الوصلة الرمزية النواة غير موجود في المجلد الجذر (/)، استخدام كامل المسار في (/boot).
9. تحميل أحدث صورة لنظام الملفات (initrd) موجودة في النظام.
10. إذا كانت الوصلة الرمزية للصورة (initrd) غير موجود في المجلد الجذر (/)، استخدام كامل المسار في (/boot).
11. إذا أردت مراجعة الإعدادات الحالية في أي وقت. (هذا الأمر اختياري).
12. الإقلاع بالنواة التي تم اختريها.

ملاحظة:

- نجاح تحميل (normal) يوفر أوامر و ميزات إضافية مثل وظيفة (Tab) و استدعاء الأمر السابق باستخدام مفاتيح الأسهم و الأمر (help).
- غالبا ظهور رسالة خطأ، يعني أن المسار خاطئ. جرب كتابة كامل المسار.

1	# set prefix=(hd0,5)/boot/grub	هذه المتغيرات يجب أن تكون صحيحة حتى تعمل بقية الأوامر
2	# set root=(hd0,5)	
3	# insmod normal	
4	# insmod (hd0,5)/boot/grub/normal.mod	
5	# normal	
6	# insmod Linux	تحميل الوحدة (Linux) إذا فشل تحميل الوحدة (normal)
7	# linux /vmlinuz root=/dev/sda5 ro	
8	# linux /boot/vmlinuz-3.2.0-14-generic root=/dev/sda5 ro	
9	# initrd /initrd.img	
10	# initrd /boot/initrd.img-3.2.0-14-generic	
11	# set	
12	# boot	

في حالة تنصيب (Wubi). استبدال الأوامر في (2 و 7) بالأوامر (13 و 14) بالترتيب.

13	# set root=(loop0)
14	# linux /vmlinuz root=/dev/sdXY loop=/ubuntu/disks/root.disk ro

ماذا تفعل إذا فشل الإقلاع / الولوج إلى النظام ؟

إذا فشل الإقلاع بعد تجربة الخطوات السابقة.

انتقل إلى شرح استخدام (القرص الحي) في دليل (تنصيب محمل الإقلاع 2 GRUB).

ماذا تفعل إذا نجح الإقلاع / الولوج إلى النظام ؟

إذا نجح الإقلاع، راجع شرح (ماذا بعد الولوج للنظام ؟) في دليل (تنصيب محمل الإقلاع 2 GRUB).



مشكلة ظهور كلمة (GRUB) أعلى يسار الشاشة، (بدون محث أو مؤشر)

GRUB

الأعراض و الأسباب و الحلول:

ظهور كلمة (GRUB) أعلى يسار شاشة الحاسوب، (كما يظهر في الصورة التالية) بدون موجه أوامر أو مؤشر، هي إشارة تدل على أن محمل الإقلاع قد فشل أيضا في العثور على المعلومات الأساسية في سجل الإقلاع (MBR) أو (قطاع الإقلاع).  
أي أن محمل الإقلاع يجهل مكان ملف (شفرة المرحلة الثانية) (core.img) و مكان المجلدين (/boot و /grub).

حل المشكلة عن طريق (القرص الحي):

لمعرفة سبب المشكلة يجب تفحص ملفات النظام عن طريق نظام آخر أو القرص الحي (نفس النسخة).  
أولا، يجب وصل قسم أوبنتو و التأكد من سلامة ملفات النظام.  
ثم إتباع طريقة (Chroot) لإعادة تنصيب (GRUB2) أو إعادة كتابة الجزء المفقود من سجل الإقلاع (MBR).  
راجع فصل (القرص الحي). و طريقة الاستجدار (Chroot) في دليل (تنصيب محمل الإقلاع GRUB 2)..

مشكلة ظهور شاشة سوداء مع سطر أوامر (بيزي بوكس)

```
BusyBox v1.13.3 (Ubuntu 1:1.13.3-1ubuntu11) built-in shell (ash)
Enter 'help' for a list of built-in commands.

(initramfs)
```

بيزي بوكس (Busybox) هو مجموعة من البرمجيات أو البرامج المجمعة في برنامج واحد متكامل يحوي جميع وظائف مكوناته البرمجية المخصصة لتنفيذ أوامر يونكس (UNIX)، يعمل بيزي بوكس على بيئات بوسيكس (POSIX) مثل لينكس، أندرويد، فري بي أس دي وآخرين و على الرغم من كون العديد من الأدوات التي يحويها بيزي بوكس صممت للعمل على أنظمة لينكس (Linux) إلا أنه في الأصل تم إنشائه للعمل على أنظمة التشغيل المضمنة ( embedded operating systems) المخصصة للعمل مع محدودية العتاد المهيأ في الأجهزة الحاوية، و يعد بيزي بوكس السكين السويسري لأنظمة لينكس المضمنة، و يعد كذلك أحد البرمجيات الحرة و يندرج تحت رخصة جنو العمومية الثانية. [اقتباس من الموسوعة الحرة](#)

الأعراض و الأسباب و الحلول:

تقريباً (كما يبدو في الصورة)، ظهور محث أوامر (Busybox – Initramfs)، و هي دلالة على أن محمل الإقلاع قد بدأ بالفعل عملية الإقلاع لكنه فشل في نقل السيطرة إلى نظام التشغيل !!.

أهم أسباب ظهور سطر أوامر (Busybox – Initramfs):

- خطأ في تعيين المعرف الفريد العمومي (UUID) أو في تعيين الجهاز الجذر (=root) في سطر (Linux).
- ملف نواة النظام فاسد.
- مشكلة مع/في بطاقة العرض أو مشغل الرسومات (Graphics Driver).
- مشكلة في القرص الثابت (HDD).
  - مشكلة في تشفير القرص الثابت (HDD).
- مشكلة في القرص (DVD/CD).
  - ملف التنصيب (ISO) فاسد (عند محاولة التنصيب من القرص الحي).
- إيقاف للتشغيل خاطئ مع وجود تنصيب أوبنتو في قسم ويندوز نظام (NTFS) (تشغيل مزدوج).
- ..... أسباب أخرى

بعض الحلول (المنقولة)

الحل الأول:

1. معرفة قسم لينكس. بالأمر (ls) من طرفية (GRUB 2) أو من طرفية سطح مكتب القرص الحي، استخدم (-l sudo fdisk) أو (Gparted).
2. سيظهر أمامك سطر يشبه هذا. (في هذا المثال الجهاز الجذر هو sda2).
- إذا كنت تشك في القسم، (لوجود عدة أقسام لينكس في جهازك)، افتح برنامج (Gparted) و أبحث عن القسم الذي يحمل علم الجذر (/). ثم أكتب الاسم على ورقة.
3. أعد التشغيل.
4. عندما تظهر قائمة الإقلاع أمامك، اضغط مفتاح (e) و حرك المؤشر إلى ما يشبه هذا السطر. (أنظر أسفل).
- احذف الجزء الخاص بالمعرف (UUID=xxxx) و استبدله باسم القسم الجذر، اضغط مفتاح (TAB) للتسجيل (كما في هذا المثال).
5. اضغط مفاتيح (Ctrl+x) للإقلاع.
6. بعد الولوج إلى نظام لينكس، نفذ هذا الأمر من الطرفية.

1	# sudo fdisk -l	# Gparted	من طرفية سطح مكتب القرص الحي
	# ls		أو من صفة محمل الإقلاع (راجع جدول البحث قبل التعيين)
2	# /dev/sda2 6 1918 15360000 83 Linux		
3	# reboot		
4	# linux /boot/vmlinuz-3.5.30-14-generic root=UUID=xxxxxxxxxxxxxx ro quiet splash		
	# linux /boot/vmlinuz-3.5.30-14-generic root=/dev/sda2 ro quiet splash		
5	Ctrl+x		
6	# sudo update-grub		

الحل الثاني (إذا كان تنصيب أوبنتو في قسم ويندوز):

إذا كانت المشكلة بسبب إيقاف التشغيل خاطئ مع وجود تنصيب أوبنتو في قسم ويندوز نظام ملفات (NTFS). ستحتاج إلى تفحص القرص/القسم.

1. بعد الولوج إلى نظام ويندوز، نفذ الأمر التالي من مفسر سطر الأوامر (CMD).  
وافق على الرسالة التي تظهر أمامك، لأنك سوف تحتاج إلى جدول (chkdsk) للعمل عند بدء التشغيل القادم.
2. أعد التشغيل.
3. بعد نجاح عمل (chkdsk)، أغلق ويندوز (الحاسوب). باستخدام زر (Shutdown).
4. بعد إعادة التشغيل، أختار من قائمة الإقلاع الولوج إلى نظام أوبنتو (لينكس).

1	# chkdsk c: /f	2	# reboot	3	# shutdown .....	4	# restart
---	----------------	---	----------	---	------------------	---	-----------

إذا ظهرت الشاشة السوداء مرة أخرى، جرب الحال التالي.

إذا لم تنفع الطريقة السابقة، ووجدت نفسك أمام محث الأوامر مرة أخرى، ربما تحتاج إلى وصل كنية تنصيب أوبنتو قسراً في نظام (NTFS). من سطر أوامر (Busybox) نفذ الأمر التالي.

```
# mount -t ntfs-3g /dev/sda1 /root -o force
```

ملاحظة / تنبيه:

- قد يكون أمر (mount) مختلف في نظامك. لمعرفة ذلك من قائمة محمل الإقلاع انتقل إلى وضع الإصلاح/ الاستعادة (recovery).
- و ابحث في هذا الدليل عن الحلول الأخرى قبل تنفيذ هذا الحل.
- كما قلت سابقاً فهذه الحلول منقولة، ولم أجربها كلها وهي غير مضمونة، و قد يكون هذا الأسلوب الأخير خطيراً أو الطريقة قديمة لا تحل مشكلة.

الحل الثالث:

1. من سطر أوامر (Busybox) حاول تنفيذ الأمر.
2. إذا استطعت الولوج إلى النظام حاول إعادة تنصيب مشغل بطاقة الشاشة (Graphics Driver) (إذا تطلب الأمر ذلك).

```
# exec startx
```

الحل الرابع:

1. من القرص الحي، حاول وصل (mount) ثم فصل (umount) القسم الجذر (من الواجهة الرسومية).
2. حاول تنصيب و تشغيل برنامج (GsmartControl).
3. ابحث عن خصية القرص (S.M.A.R.T). و تأكد من سلامة القرص، و أنظر هل هناك أي شيء بلون مميز ؟ و ما هو ؟
4. إذا كان القرص الثابت في جهازك سليم . انتقل إلى الخطوة التالية:

1	# sudo umount /dev/sda1	بعد فصل القسم الجذر (/) بالأمر (umount) في الطرفية أو بزر الفأرة (من الواجهة الرسومية).
2	# sudo fdisk -l	تأكد دائما من الجهاز و القسم الصحيح الخاص بنظام لينكس.
3	# sudo e2fsck /dev/sda1	افحص قسم نظام لينكس باستخدام الأمر (e2fsck. أو fsck).
	# sudo fsck /dev/sda1	

#### ملاحظة:

- في هذا المثال لينكس كان في sda1.
- الأداة (e2fsck) تستخدم في تفحص أنظمة ملفات لينكس (ext2/ext3/ext4).
- الأداة (fsck) تستخدم في تفحص و إصلاح أنظمة الملفات لينكس (ext2/ext3/ext4).
- **تحذير هام:** يجب فصل (umount) قسم نظام لينكس. قبل تنفيذ (e2fsck أو fsck).

حلول أخرى.....؟؟

ماذا تفعل إذا فشل الإقلاع / الولوج إلى النظام؟

إذا فشل الإقلاع بعد تجربة الخطوات السابقة.

انتقل إلى شرح استعمال (القرص الحي). في دليل (تنصيب محمل الإقلاع GRUB 2).

## مشكلة ظهور (شاشة البداية) مع مؤشر و بدون أي محث

### الأعراض و الأسباب و الحلول:

تعليق النظام عند شاشة البدء (splash screen) مع وجود مؤشر، و بدون المحث العادي أو صفة الإنقاذ، له أسباب كثيرة. الاحتمال الأول وجود مشكلة مع بطاقة الشاشة لها علاقة بنواة النظام. و مع أن هذه المشكلة ليس مصدرها محمل الإقلاع، لكن محمل الإقلاع قد يساعد في حلها عن طريق إضافة أو حذف إحدى خيارات النواة في مدخلة قائمة الإقلاع قبل محاولة الإقلاع. (أنظر للخيارات في نهاية سطر (Linux) في الصورة التالي)

```
GNU GRUB version 1.99-21ubuntu3

setparams 'Ubuntu, with Linux 3.2.0-24-generic'

recordfail
gfxmode $linux_gfx_mode
insmod gzio
insmod part_msdos
insmod ext2
set root='(hd0,msdos1)'
search --no-floppy --fs-uuid --set=root 06aff842-7db4-4655-8249-4448\
e7395505
linux /boot/vmlinuz-3.2.0-24-generic root=UUID=06aff842-7db4-4655-82\
49-4448e7395505 ro quiet splash $vt_handoff
initrd /boot/initrd.img-3.2.0-24-generic

Minimum Emacs-like screen editing is supported. TAB lists
completions. Press Ctrl-x or F10 to boot, Ctrl-c or F2 for
a command-line or ESC to discard edits and return to the GRUB
menu.
```

بعد ضغط مفتاح (e) يظهر محتوى مدخلة نظام أوبنتو في قائمة الإقلاع.  
راجع دليل (تعيين خيارات النواة عن طريق محمل الإقلاع).

### أحد حلول تعليق نظام أوبنتو عند شاشة البداية.

1. عند بدء التشغيل، و من قائمة الإقلاع (GRUB 2) اختر خيارات متقدمة (Advanced options). إذا كانت القائمة مخفية، اضغط مفتاح (SHIFT) أو اضغط بتكرار مفتاح (Esc) حتى تظهر القائمة.
2. في قائمة (Advanced options)، اختر وضع الإصلاح/ الاستعادة (recovery mode).
3. في قائمة وضع الإصلاح/ الاستعادة (recovery mode) اختر طرفية الجذر (root).
4. في الطرفية التي تظهر أسفل الشاشة، نفذ الأمر التالي.
5. بعد بضع ثواني سيظهر أمامك سطر الولوج يطلب كتابة الاسم و كلمة السر.
6. بعد كتابة اسمك و كلمة المرور، نفذ الأمر التالي.
7. ستظهر أمامك لائحة بمشغلات (drivers) بطاقة الشاشة (جهاز العرض) في حاسوبك. اكتب كامل اسم المشغل في جهازك مكان السطر [name\_of\_the\_driver\_from\_the\_list]. مثال: (kmod:fglrx).
8. ثم نفذ الأمر (init 2). إذا لم تظهر واجهة المستخدم الرسومية. نفذ الأمر (init 1).
9. إذا فشلت الأوامر السابقان، جرب إعادة التشغيل (reboot).

1	2	3	GRUB 2 Menu > Advanced options > Recovery mode > Root
4	# sudo init 1		
5	# root@[name_of_PC] login:		
6	# jockey-text --list		
7	# sudo jockey-text --enable=[name_of_the_driver_from_the_list]	7	# sudo jockey-text --enable=kmod:fglrx
8	# sudo init 2	8	# sudo init 1
9	# sudo reboot		

جدول البحث قبل التعيين. (في صفة الإنقاذ والصدفة العادية (GRUB 2))

الهدف	ملاحظة	الأمر
بحث عن الأجهزة و الأقسام	النتيجة تكون حسب عدد الأجهزة و الأقسام و نوع جدول الأقسام (MSDOS) أو (GPT).	# ls
بحث في مجلد الجذر (root).	حيث ملفات نظام لينكس و محمل الإقلاع.	# ls /
تفحص معلومات القسم	نوع التهيئة و الحجم و المعرف الفريد العمومي للقسم UUID، ...	# ls (hdX,Y)
تفحص القسم الجذر.	التأكد من الوصلة الرمزية للنواة و صورة نظام ملفات الذاكرة الابتدائي (initrd.img).	# ls (hdX,Y)/
تفحص المجلد (/boot)،	يحتوي ملفات (vmlinuz و initrd.img) (و ليست الوصلة الرمزية للملفات).	# ls (hdX,Y)/boot/
تفحص المجلد (/grub)،	يحتوي ملف (grub.cfg) و عدد كبير من الوحدات (.mod). (للبحث عن ملف حدد اسمه).	# ls (hdX,Y)/boot/grub/

أين نبحث ؟	عن ماذا نبحث ؟	مثال
(hdX,Y)/boot/grub/	grub.cfg	# ls (hd0,5)/boot/grub/
/boot/grub/		# ls /boot/grub/
(hdX,Y)/	vmlinuz	# ls (hd0,5)/
/		# ls /
(hdX,Y)/boot/	vmlinuz-3.2.0-57-generic	# ls (hd0,5)/boot/
/boot/		# ls /boot/
(hdX,Y)/	initrd.img	# ls (hd0,5)/
/		# ls /
(hdX,Y)/boot/	initrd.img-3.2.0-57-generic	# ls (hd0,5)/boot/
/boot/		# ls /boot/

جدول التعيين و التحميل.

المهمة	ملاحظة/الهدف	الأمر
تعيين البادئة	الموقع الفعلي للمجلد (grub).	# set prefix=(hdX,Y)/boot/grub
تعيين قسم الجذر	جهاز و قسم نظام التشغيل.	# set root=(hdX,Y) *
تحميل الوحدة (normal)	توفر أوامر إضافية (ودخول للصدفة العادية)	# insmod normal *
تفعيل الوحدة (normal)		# normal *
تعيين نواة النظام	الوصلة الرمزية للنواة في المجلد (/).	# linux /vmlinuz root=/dev/sda1 ro *
تعيين نواة النظام	تحميل ملف النواة و تحديد الجهاز الجذر	# linux (hdX,Y)/boot/vmlinuz-3.0.2-14 root=/dev/sda1 ro
تعيين صورة نظام الملفات.	الوصلة الرمزية للصورة نظام الملفات في (/)	# initrd /initrd.img
	ملف صورة النظام (وليس الوصلة).	# initrd (hdX,Y)/boot/initrd.img-3.0.2-14
الإقلاع/الولوج إلى النظام	الإقلاع شرط صحة الإعدادات السابقة.	# boot

في تنصيب (Wubi)، استبدال فقط الأوامر (1 و 2) بأوامر المقابلة (1 و 2):

1 # set root=(hdX,Y)	---->	1 # set root=(loop0)
2 # linux /vmlinuz root=/dev/sdXY ro	---->	2 # Linux /vmlinuz root=/dev/sdXY loop=/ubuntu/disks/root.disk ro

#### ملاحظات: \*

- لا تنسى تعيين خيارات النظام و النواة. مثل خيار النظام (الكتابة فقط) (ro) و خيار وحدة أمان نواة لينكس في فيدورا (selinux=0) أو (enforcing=0) و خيار الإقلاع الرسومي (rhgb) ... الخ.
- إذا لم تستطع تحميل وحدة (normal) يجب تحميل (Linux)، حتى يمكنك تحميل النواة و صورة نظام الملفات الابتدائي (initrd).
- حاول إتباع الأمثلة السابقة، مع استبدال (X) و (Y) بتدوين القرص و القسم الصحيحين في جهازك.

## رسائل الأخطاء في محمل الإقلاع (GRUB 2).

في الفقرات التالية سوف نعرض لبعض المشاكل و العلل (Bugs) التي جاء ذكرها خصوصا في منتدى أوبنتو.

### ملاحظة:

- رسائل أخطاء (GRUB 2) لا يظهر فيها أرقام عكس رسائل أخطاء البرنامج القديم (GRUB legacy).
- إذا ظهر أي رقم في رسالة خطأ فذلك بسبب عملية الانتقال من (GRUB legacy) إلى (GRUB 2).
- أي خطأ في (GRUB 2) دائما بترك المستخدم أمام إما الصدفية العادية (<grub>) أو صدفية الإنقاذ (<grub rescue>) أو كلمة (GRUB) أعلى الشاشة بدون مؤشر، و أحيانا يحدث تعليق للنظام بسبب مسار خاطئ أو تلف بنظام التشغيل.

كيفية تجاوز أو حل بعض مشاكل الإقلاع.

<p>التنصيب على محرك أقراص خارجي ثم عمل تحديث للحزمة (grub-pc).</p> <p>تنصيب نظام أوبنتو على جهاز خارجي يمكن أن يسبب مشاكل للمستخدم. البرنامج (grub-install) في بعض الحالات يستخدم أسماء الأجهزة (sda, sdb ...) بدلا من المعرفات الفريدة (UUIDs). و في حالة كان جهاز آخر موصول بالحاسوب زمن ترقية الحزمة (grub-pc) تحدث عملية الترقية على الجهاز الخاطئ.</p>	<p>المشكلة</p>
<p>الحاسوب غير قابل للإقلاع.</p>	<p>النتيجة</p>
<p>شرح كيفية تجاوز هذه العلة في رابط العلة "496435" في موقع (Launchpad).</p>	<p>الحل</p>
<p>التنصيب على محرك أقراص خارجي مع اختيار سجل الإقلاع (MBR).</p> <p>عند تنصيب نظام أوبنتو على جهاز من نوع (USB)، احتمال كبير أن يقوم برنامج (GRUB 2) بالكتابة إلى سجل (MBR) في القرص الثابت (HDD) أو توزيع الملفات بين القرص الثابت و جهاز (USB). بدلا من تنصيب جميع الملفات في جهاز (USB).</p>	<p>المشكلة</p>
<p>القرص الرئيسي غير قابل للإقلاع.</p>	<p>النتيجة</p>
<p>لتجاوز هذه المشكلة. في المرحلة الأخيرة من عملية التنصيب، هناك زر يدعى (Advanced) يسمح للمستخدم بتحديد مكان التنصيب. راجع تفاصيل هذه العلة "414996" في موقع (Launchpad).</p>	<p>الحل</p>
<p>قسم الإقلاع (قسم مخصص) موجود في وحدة التخزين المنطقية (Logical Volume) ومجموعة وحدة التخزين (Volume Group) الخاصة بذلك القسم تحتوي على لقطات (صور النسخ الاحتياطي) (snapshot).</p> <p>إذا كان قسم الإقلاع (/boot) في جهاز من النوع المنطقي (LV) تأكد من عدم وجود أي صور (snapshot) في (VG). فقد يجعل ذلك نظامك غير قابل للإقلاع عند إعادة التشغيل، و ستجد نفسك أمام صدفية محمل الإقلاع مع الخطأ (error: no such disk). و صدفية الإنقاذ تلك لن تساعدك في حل المشكلة، لأن الوحدات المطلوبة لا يمكن الوصول إليها من تلك الصدفية، خصوصا الوحدة (lvm). وسوف يتوجب عليك الإقلاع باستخدام وسيط آخر مثل (القرص الحي) ثم حذف جميع صور النسخ الاحتياطي (snapshot) الموجودة في نفس جزء (VG) الذي يوجد فيه قسم الإقلاع.</p> <p>هذا المشكل سيكون مزعج جداً إذا كان (الخادوم) الخاص بك موجود في مركز بعيد، لأن كشف السبب لن يكون سهلاً و إصلاحه أصعب.</p>	<p>المشكلة</p>
<p>النظام غير قابل للإقلاع، و ظهور صدفية إنقاذ محمل الإقلاع</p>	<p>النتيجة</p>
<p>لتجاوز العلة رقم (563895) التي جاء ذكرها في موقع (Launchpad).</p> <p>يجب تنصيب نظام أوبنتو و استخدام قسم إقلاع (/boot) منفصل وليس في (LVM) لكن إذا كنت تستخدم بانتظام التخزين الاحتياطي (snapshot) في نظام إدارة الأقراص (LVM). فاحتمال عودة هذه العلة مرة أخرى وارد حتى ولو كنت حذراً و أخذت صور (LVM) قبل عملية الترقية (و ربما، إعادة تشغيل) النظام،</p>	<p>الحل</p>
<p>فشل الأمر (insmod) مع رسالة خطأ: (error: no such disk)</p> <p>العديد من وحدات (GRUB 2) تعتمد على وجود وحدات أخرى مثل (linux-module)، التي يفترض أن يتم تحميلها بشكل آلي.</p>	<p>المشكلة</p>
<p>فشل تنفيذ الأمر مع رسالة الخطأ.</p>	<p>النتيجة</p>
<p>ضبط المتغير (prefix\$) للإشارة إلى مكان وحدات محمل الإقلاع. الذي في العادة، يتم بالأمر (set prefix=/boot/grub).</p>	<p>الحل</p>



المشكلة	فشل الأمر مع رسالة خطأ: (file not found) أو (unknown command). عند تنفيذ أمر معين تظهر واحدة من هذه الرسائل. في أغلب الأحوال،
النتيجة	فشل تنفيذ الأمر مع ظهور رسالة الخطأ.
الحل	التأكد من القيم (X,Y) عند تعيين اسم الجهاز و القسم و التأكد من مسارات الملفات.

المشكلة	فشل إقلاع نظام ويندوز 7. ( Win 7 ) من قائمة الإقلاع (GRUB 2) مع ظهور رسالة خطأ.
النتيجة	لا يمكن الولوج إلى نظام ويندوز 7. من قائمة الإقلاع.
الحل	<p>اتبع الخطوات التالية:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. من قائمة الإقلاع، حدد مدخلة ويندوز 7، ثم اضغط مفتاح (e).</li> <li>2. غير السطريين التاليين (حسب مكان و نوع التنصيب).</li> <li>3. اضغط جمعا مفاتيح (Ctrl+X) للإقلاع إلى نظام ويندوز 7..</li> </ol> <p>إذا نجح الولوج إلى النظام ويندوز 7:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. أعد التشغيل إلى نظام أوبنتو، افتح ملف (grub.cfg) و أنسخ مدخلة ويندوز 7 إلى ملف (custom_40) مع تبديل السطرين السابقين (حسب مسار تنصيب ويندوز 7 في جهازك و نوع التنصيب).</li> <li>2. احفظ الملف، و نفذ الأمر (update-grub).</li> </ol> <pre> 1 # gksudo gedit /boot/grub/grub.cfg. 2 # sudo update-grub # gksudo gedit /etc/grub.d/40_custom </pre> <p>مثال في ملف (custom_40):</p> <pre> #!/bin/sh exec tail -n +3 \$0 # This file provides an easy way to add custom menu entries.  Simply type the # menu entries you want to add after this comment.  Be careful not to change # the 'exec tail' line above. menuentry 'Windows 7 (customized entry)' {     insmod part_msdos     insmod ntfs     set root='(hd0,msdos1)'     chainloader +1 } </pre> <p>الحل الثاني</p> <p>إذا كان السبب وجود نفس المعرف (UUID) في أكثر من قسم في ويندوز. تأكد من ذلك بمراجعة ملف إعداد القائمة (grub.cfg). أو استخدام الأمر (sudo blkid) من الطرفية.</p> <p>يجب تنفيذ الأوامر التالية على قسم (ويندوز 7) الذي يشترك مع قسم آخر في نفس المعرف (UUID).</p> <p>بعد إعادة التشغيل و الولوج إلى نظام (ويندوز 7)، تفحص النظام مرة أخرى.</p> <pre> 1 # sudo blkid </pre>

```
2 # sudo dd if=/dev/urandom of=/dev/sda5 bs=8 count=1 seek=9
3 # sudo update-grub
4 # reboot
```

صيغة الأمر السابق هي كالتالي: (ntfspartition) هو قسم ويندوز بنظام ملفات (ntfs) و يكتب بالتدوين (sdaX):

```
# sudo dd if=/dev/urandom of=/dev/[ntfspartition] bs=8 count=1 seek=9
```

مثال على ذلك إذا أردت تعديل المعرف (UUID) الخاص بالقسم الأول في جهاز **أنا** سيكون الأمر كالتالي:

```
#sudo dd if=/dev/urandom of=/dev/sda1 bs=8 count=1 seek=9
```

### تحذير هام جداً:

- **تحذير هام جداً:** في هذا الحل، يصبح نظامك غير قابل للإقلاع إذا أخطأت في كتابة ولو حرف واحد...
- قبل تنفيذ أي أمر سابق، يجب التأكد جيداً من هوية القسم الذي تريد تعديله. هل هو مثلاً: (sda1 أو sda2... الخ).
- استخدم الأمر (sudo blkid) لتتأكد من معرف القسم المطلوب.
- لا تخطيء و تضع فقط اسم القرص مثلاً (sda) و إلا سوف تلف سجل الإقلاع (MBR) في جهازك.
- لا تخطيء في كتابة أي حرف في سطر الأوامر و إلا قد تغير أشياء أخرى.

لتجنب المشكلة السابقة يمكنك عنونة (تسمية) أقسام ويندوز نظام (ntfs) عن طريق الخطوات التالية:

1	# sudo aptitude install ntfsprogs	تنصيب البرنامج في أوبنتو.
2	# sudo ntfslabel /dev/sdaX LABELNAME	إعطاء القسم المحدد (X) اسم يميزه عن بقية الأقسام.

ثم تعديل ملف (fstab) باستبدال (sdaX) أو (UUID=1234...) باسم القسم حيث (LABELNAME) هو مكان اسم القسم الذي تحدده أنت:  
LABEL=LABELNAME

### رسائل أخطاء أثناء تنصيب نظام و ملفات محمل الإقلاع.

Warning: This GPT partition label has no <b>BIOS boot partition</b> ; embedding won't be possible!	رسالة الخطأ
القسم (BIOS boot partition) غير موجود، (في حالة استخدام مخطط جدول الأقسام GPT بدون EFI).	سبب رسالة الخطأ
إنشاء قسم إقلاع (BIOS boot partition). راجع دليل (تنصيب محمل الإقلاع GRUB 2).	حل المشكلة أو تجاوزها
grub-setup: warn: This <b>msdos-style partition label has no post-MBR gap</b> ; embedding won't be possible! grub2-bios-setup: warn: Embedding is not possible. GRUB can only be installed in this setup by using blocklists. However, blocklists are UNRELIABLE and its use is discouraged. grub2-bios-setup: error: If you really want blocklists, use --force.	رسالة الخطأ
محمل الإقلاع (GRUB 2) لم يستطيع إيجاد الفجوة التي عادة تكون بين سجل الإقلاع (MBR) و القسم الأول في القرص الثابت. و الاحتمال الأول أن القرص لا يملك تلك الفجوة (بسبب بعض أدوات تهيئة القرص، المستخدمة من قرص التنصيب الحي مثل USB). نتيجة ذلك بداية القسم الأول تكون من القطاع رقم (1) بدلا من القطاع (2048).	سبب رسالة الخطأ
أيضا: بعض أجهزة الكتل التي تركز على النظام الظاهرية يمكنها أن تسبب هذه المشكلة. لمعلومات أكثر راجع هذا <a href="#">الرابط</a> . إعادة تقسيم القرص سوف تحل هذه المشكلة.	حل المشكلة أو تجاوزها
<b>Attempting to install GRUB to a partition disk or to a partition.</b> This is a BAD idea. Embedding is not possible. GRUB can only be installed in this setup by using blocklists. However, blocklists are UNRELIABLE and their use is discouraged.	رسالة الخطأ
هذه الرسالة تشبه جزئياً رسالة الخطأ السابق.	سبب رسالة الخطأ
قد تحصل على رسالة الخطأ هذه عند محاولة تنصيب (GRUB 2) في قرص أو قسم.	

<p>وهناك عدة أسباب لظهور هذا الخطأ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. الاحتمال الأول أنك لم توصل قسم (/boot).</li> <li>2. إذا كانت تحاول تنصيب (GRUB 2) بإعدادات (BIOS/GPT)، غالباً يعني أن قسم بتعريف (EF02) أو علم ( bios_boot ) غير موجود لتضمين صورة (core.img).</li> <li>3. أنت تحاول تنصيب (GRUB 2) في قسم (/dev/sdXY) بتخطيط جدول أقسام و نظام (BIOS/MBR).</li> <li>4. الأمر (grub-install) لم يظهر أي رسالة خطأ أثناء التنفيذ و لكن التنصيب فشل.</li> </ol>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. وصل القسم (/boot) إذا كان غير موصول.</li> <li>2. إنشاء/الزيادة في حجم القسم، (مثلاً: 1 ميغابايت حجم مقبول). راجع دليل (تنصيب محمل الإقلاع).</li> <li>3. تحتاج إضافة الخيار (--force) إلى الأمر (grub-install). يمكن التنصيب في الفجوة التي قبل القطاع الأول للقسم الأول أو يمكنك استخدام الأمر (chattr) كما هو مشروح في دليل (تنصيب محمل الإقلاع GRUB 2). عند استخدام جدول الأقسام و نظام (BIOS/MBR)....عمل غير ذلك سوف تلتف حدود القسم و ترويسة (LUKS) أو (LVM2) (إذا كانت موجودة).</li> <li>4. تأكد أن سطر (platform=) في ملف (/sbin/grub-install) يشير إلى المنصة الصحيحة في جهازك. إذا كنت تستخدم إحدى البنى (x86/amd64) يجب أن تكون المنصة هي (platform=pc).</li> </ol>	حل المشكلة أو تجاوزها

<p>grub-install: warn: <b>Your embedding area is unusually small. core.img won't fit in it.</b></p> <p>grub-install: warn: Embedding is not possible. GRUB can only be installed in this setup by using blocklists. However, blocklists are UNRELIABLE and their use is discouraged.</p> <p>grub-install: error: will not proceed with blocklists.</p> <p>Embedding is not possible. GRUB can only be installed in this setup by using blocklists. However, blocklists are unreliable and their use is discouraged.</p>	رسالة الخطأ
<p>هذا الخطأ أيضاً يشبهه الخطأ السابق.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. لا توجد مساحة كافية لتضمين صورة أو المرحلة الثانية (Stage 2 أو core.img).</li> <li>و حسب نوع التنصيب:</li> <li>2. التنصيب في قطاع أو سجل إقلاع القسم (VBR).</li> <li>3. التنصيب باستخدام نظام الإقلاع (BIOS) مع تخطيط جدول أقسام (MBR).</li> <li>4. التنصيب باستخدام نظام (BIOS) مع تخطيط جدول أقسام (GPT).</li> <li>5. التنصيب باستخدام البرنامج الثابت الممتد (UEFI) مع تخطيط جدول أقسام (GPT).</li> </ol>	سبب رسالة الخطأ
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. تحتاج إلى قسم بمساحة أكبر. يمكنك تحريك أو تقليص من حجم قسم آخر.</li> <li>2. أنتبه إلى مشكلة المحاذاة (alignment)، خصوصاً في أقراص الحالة الصلبة (SSD).</li> <li>3. استخدم (configfile) لتحميل (grub.cfg) عن طريق (GRUB 2) آخر (إن وجد) أنظر للمثال أسفل.</li> <li>4. أو استخدم برنامج (GRUB 2) في النظام الثاني (إن وجد) أو راجع الحل في هذا الدليل.</li> <li>5. تفحص قطاعات الإقلاع. أو أنشأ قطاعات جديدة (تجسيم القسم).</li> <li>6. هذه القطاعات يحتلها جدول أقسام (GPT). وتحتاج إنشاء قسم (BIOS boot partition)، بمواصفات: <ul style="list-style-type: none"> <li>الرمز: (ef02).</li> <li>اسم: (BIOS boot partition).</li> <li>نظام الملفات: (بدون/أو FAT32).</li> <li>الحجم: (1 ~ 2 ميغابايت).</li> </ul> </li> <li>7. في حالة استخدام (GRUB 2) مع (EFI). تحتاج إنشاء قسم (EFI-system partition)، بمواصفات: <ul style="list-style-type: none"> <li>الرمز: (ef00).</li> <li>الاسم: (EFI System).</li> <li>نظام التهيئة: (FAT-32).</li> </ul> </li> </ol>	حل المشكلة أو تجاوزها

الحجم: (512 ميغابايت ~ 1 جيجابايت).

مثال: في (custom\_40) لتحميل ملف إعدادات قائمة محمل إقلاع آخر في (/dev/sdb1).

```
#!/bin/sh -e
echo "Adding precise testing menuentry" > &2
cat << EOF
menuentry "reload precise grub.cfg file from /dev/sdb1" {
insmod ext2
set root= (hd1,1)'
    search --no-floppy --FS-uuid --set=root 11992CDE-b1d9-4392-bcc4-13c2ce8702AA
configfile /boot/grub/grub.cfg
}
EOF
```

رسائل أخطاء بدون ظهور قائمة الإقلاع.

رسالة الخطأ	سبب رسالة الخطأ
Fatal: <b>No bootable medium found!</b> System halted.	<p>نظام (BIOS) لا يستطيع العثور على القرص الذي يحتوي على محمل الإقلاع.</p> <p>السبب تعيين قرص الإقلاع خاطئ في (BIOS)، أو التعيين صحيح ولكن هناك مشكلة في سجل (MBR).</p> <p>هذه الرسالة عادة تظهر في تنصيب أجهزة (virtual box).</p> <p><b>ملاحظة:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>بعض أنظمة (BIOS) تعرض هذا الخطأ أيضا إذا لم يكن هناك أي قرص يحمل علم (boot).</li> <li>هذه الرسالة تصدر عن نظام (BIOS) وقد تكون مختلفة حسب نوع النظام.</li> </ul>
	<p><b>الحل:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>تفحص وجود لينكس على القرص الثابت عن طريق (القرص الحي).</li> <li>تفحص تعيين قرص الإقلاع في (BIOS).</li> <li>أعد تنصيب (GRUB 2) في (MBR) في أول قرص للإقلاع في (BIOS).</li> <li>راجع شرح طريقة (chroot). في دليل (تنصيب محمل الإقلاع 2 GRUB).</li> <li>تفحص وجود علم الإقلاع على القرص. (عن طريق GParted من القرص الحي).</li> <li>في التنصيب (VM). استخدم القرص الحي ثم (try Ubuntu) و نفذ (dpkg-reconfigure grub-pc)، اتبع كامل الخطوات (أو اختر الإعدادات الاعتيادية) ثم اختر قرص التنصيب الصحيح (عادة هو "sda").</li> </ul> <p><b>ملاحظة:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>الخطوات السابقة فقط إذا كان هناك وجود لنظام أوبنتو. إذا فشل الأمر حاول تنصيب النظام من جديد.</li> </ul>

رسالة الخطأ	السبب و الحل
GRUB.	توقف النظام عند شاشة.
	راجع في هذا الدليل مشكلة ظهور كلمة (GRUB) أعلى يسار الشاشة، (بدون محث أو مؤشر).

رسالة الخطأ	السبب و الحل
grub> _.	توقف الإقلاع عند صفة.
	راجع في هذا الدليل. مشكلة ظهور صفة محمل الإقلاع العادية.

رسالة الخطأ	السبب و الحل
rescue> _.	توقف الإقلاع عند صفة الإنقاذ.
	راجع في هذا الدليل. ظهور صفة الإنقاذ في محمل الإقلاع.

Error 15	Error 11	رسالة الخطأ
لم يتم تنصيب (GRUB 2) بشكل صحيح في سجل الإقلاع (MBR). عند الترقية من (GRUB Legacy) إلى (GRUB 2). ظهور الأرقام مع رسالة الخطأ دليل على وجود (GRUB Legacy) في سجل (MBR).		سبب رسالة الخطأ
بالمناسبة: الخطأ (Error 15: File not found) يظهر أيضا في (GRUB Legacy) إذا كانت مسارات ملف النواة أو صورة نظام ملفات الذاكرة الابتدائي غير صحيحة.		حل المشكلة أو تجاوزها
إعادة تنصيب محمل الإقلاع (GRUB 2) في سجل الإقلاع (MBR) في القرص المناسب. راجع استخدام (chroot). في دليل (تنصيب محمل الإقلاع GRUB 2).		

رسائل أخطاء بعد ظهور قائمة الإقلاع واختيار مدخلة للإقلاع.

Error: no such device: UUID	رسالة الخطأ
<ul style="list-style-type: none"> <li>مدخلة الإقلاع تستخدم معرف (UUID) خاطئ. بسبب تغيير المعرف أو حذف القرص الذي يحمل ذلك المعرف.</li> <li>إذا حدث هذا الخطأ أثناء محاولة الإقلاع بنظام (windows XP) قد يكون السبب قرص (SATA) لا يعمل في وضع (IDE) ويعمل في وضع (AHCI). (مشغل "SATA" مفقود في نظام "WindowsXP").</li> </ul>	سبب رسالة الخطأ
<ul style="list-style-type: none"> <li>الإقلاع يدويا من سطر أوامر (GRUB 2). ثم بعد الولوج للنظام، إعادة توليد ملف (grub.cfg).</li> <li>التأكد من المعرفات (UUID) في النظام ومقارنتها بمعرفات ملف (grub.cfg).</li> <li>أو حاول إعادة تنصيب محمل الإقلاع في سجل (MBR) ثم إعادة توليد ملف الأعداد مع التأكد من صحة أسماء القسم والقرص لنظام التشغيل في ملف الأعداد.</li> <li>راجع هذا الدليل و دليل (تنصيب محمل الإقلاع GRUB 2).</li> </ul>	حل المشكلة أو تجاوزها

Error: No such disk.	رسالة الخطأ
تدوين (HDX,Y) في مدخلة الإقلاع يشير إلى قرص غير موجود.	سبب رسالة الخطأ
<ul style="list-style-type: none"> <li>الإقلاع يدويا من صفة (GRUB 2) ثم بعد الولوج للنظام، إعادة توليد ملف (grub.cfg).</li> <li>أو حاول إعادة تنصيب محمل الإقلاع في سجل (MBR) ثم إعادة توليد ملف الأعداد مع التأكد من تحديد القرص الصحيح (الذي عادة هو sda).</li> <li>راجع هذا الدليل و دليل (تنصيب محمل الإقلاع GRUB 2).</li> </ul>	حل المشكلة أو تجاوزها

Error: No such partition.	رسالة الخطأ
تدوين (HDX,Y) في مدخلة الإقلاع يشير إلى قسم غير موجود. يمكنك ملاحظة تعيين القسم في السطر: (set root=) عند تنفيذ (set) من صفة (GRUB 2).	سبب رسالة الخطأ
<ul style="list-style-type: none"> <li>الإقلاع يدويا من صفة (GRUB 2) ثم بعد الولوج للنظام، إعادة توليد ملف (grub.cfg).</li> <li>أو حاول إعادة تنصيب محمل الإقلاع في سجل (MBR) ثم إعادة توليد ملف الأعداد مع التأكد من تحديد القرص الصحيح (الذي عادة هو sda).</li> <li>راجع هذا الدليل و دليل (تنصيب محمل الإقلاع GRUB 2).</li> </ul>	حل المشكلة أو تجاوزها

Error: No such partition.	رسالة الخطأ
تأخر ظهور الشاشة، (....) انتظار جهاز الجذر.	رسالة الخطأ
خطأ في تعيين الجهاز الجذر في متغير (root=) في سطر (Linux).	سبب رسالة الخطأ
<ul style="list-style-type: none"> <li>الإقلاع يدويا من سطر أوامر (GRUB 2) ثم بعد الولوج للنظام، إعادة توليد ملف (grub.cfg).</li> <li>أو حاول إعادة تنصيب محمل الإقلاع في سجل (MBR) ثم إعادة توليد ملف الأعداد مع التأكد من تحديد القرص الصحيح (الذي عادة يكون sda).</li> <li>راجع هذا الدليل و دليل (تنصيب محمل الإقلاع GRUB 2).</li> </ul>	حل المشكلة أو تجاوزها

Error: sparse file not allowed	رسالة الخطأ
محاولة الإقلاع إلى نظام في قسم، بتهيئة نظام ملفات (btrfs)، ينتج عنها رسالة الخطأ.	رسالة الخطأ
هناك مشكلة بين (GRUB 2) و نظام ملفات (btrfs). راجع تقرير هذا الخلل البرمجي في موقع (launchpad).	سبب رسالة الخطأ
رسالة الخطأ هذه ليس لها أي تأثير على إقلاع و عمل النظام التشغيل.	حل المشكلة أو تجاوزها

error: no suitable mode found error: unknown command 'terminal'	رسالة الخطأ
تعليق لمدة تقريبا 45 ثانية أثناء الإقلاع قبل الولوج بشكل عادي. المشكلة لها علاقة بنمط الفيديو في توزيعة (Lucid).	سبب رسالة الخطأ
افتح ملف الأعداد (/etc/default/grub):	حل المشكلة أو تجاوزها
1. ثم غير هذا السطر.	
2. إلى هذا السطر.	
3. وحتى تظهر القائمة غير هذا السطر.	
4. إلى هذا السطر.	
5. ثم نفذ أمر التحديث.	
# gksudo gedit /etc/default/grub	
1. #GRUB_TERMINAL=console	2. GRUB_TERMINAL=console
3. GRUB_HIDDEN_TIMEOUT=0	4. #GRUB_HIDDEN_TIMEOUT=0
5. sudo update-grub	

نظام التشغيل يقلع مباشرة بدون عرض قائمة الإقلاع.

عند محاولة إقلاع بنظام لينكس يظهر المؤشر لفترة وجيزة أعلى يسار الشاشة، قبل الولوج إلى نظام أوبنتو.	رسالة الخطأ
خطأ في تعيين سطر (GRUB_HIDDEN_TIMEOUT=0) في ملف الأعداد (/etc/default/grub).	سبب رسالة الخطأ
<ul style="list-style-type: none"> <li>افتح ملف الأعداد (/etc/default/grub):</li> <li>ضع علامة (#) في بداية سطر (GRUB_HIDDEN_TIMEOUT=0).</li> <li>احفظ و أغلق الملف. ثم من الطرفية نفذ (sudo update-grub).</li> <li>أو أثناء الإقلاع اضغط مفتاح (Shift). أو (Esc) بتكرار حتى تظهر قائمة الإقلاع.</li> </ul>	حل المشكلة أو تجاوزها

عند محاولة الإقلاع بنظام (Windows) يظهر المؤشر لفترة وجيزة أعلى يسار الشاشة، قبل الولوج إلى النظام.	رسالة الخطأ
1. خطأ في تعيين سطر (GRUB_HIDDEN_TIMEOUT=0) في (/etc/default/grub). مع وجود نظام (Windows) في بداية سلسلة الإقلاع قبل نظام (Ubuntu).	سبب رسالة الخطأ
2. تنصيب (Windows) حذف معلومات إقلاع (GRUB 2) في سجل الإقلاع (MBR).	حل المشكلة أو تجاوزها
1. افتح ملف الأعداد (/etc/default/grub):	حل المشكلة أو تجاوزها
○ ضع علامة (#) في بداية سطر (GRUB_HIDDEN_TIMEOUT=0).	
○ احفظ و أغلق الملف. ثم من الطرفية نفذ (sudo update-grub).	
○ أو أثناء الإقلاع اضغط مفتاح (Shift). أو (Esc) بتكرار حتى تظهر قائمة الإقلاع.	
2. تفحص وجود و مكان تنصيب (GRUB 2). أعد تنصيب (GRUB 2) في سجل الإقلاع (MBR).	

مشكلة	نظام (Intel BIOS) لا يقبل باستخدام جدول الأقسام (GPT).
سبب المشكلة	بعض أنظمة (Intel BIOS) تتطلب وجود قسم (MBR) واحد على الأقل عند الإقلاع، مما يجعل إعدادات إقلاع قرص بتخطيط جدول أقسام (GPT) غير قابل للإقلاع.
حل المشكلة أو تجاوزها	<p>لحل المشكلة، استخدام برنامج (fdisk) في جعل أحد أقسام (GPT) قسم (MBR) قابل للإقلاع (bootable flag) (الأفضل أن يكون قسم "1007 كيلوبايت" الذي أنشأته سابقا من أجل GRUB 2).</p> <p>الخطوات:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. شغل البرنامج مع تحديد القرص مثل (fdisk /dev/sda).</li> <li>2. اضغط مفتاح (A) و اختر القسم الذي تريد جعله قابل للإقلاع (غالبا سيكون الأول #1) بضغط الرقم المناسب، ثم في النهاية اضغط مفتاح (W) لكتابة التغييرات في سجل الإقلاع (MBR).</li> <li>3. ثم في النهاية اضغط مفتاح (W) لكتابة التغييرات في سجل الإقلاع (MBR).</li> </ol> <p><b>تنبيه:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• الخطوات يجب أن تتم عن طريق (fdisk) أو برنامج مشابه له، و ليس برنامج (Gparted)، لأنها لن تعمل.</li> </ul>

رسالة الخطأ	error: no suitable mode found Booting however
سبب رسالة الخطأ	تحتاج إلى تشغيل الطرفية الرسومية (gfxterm) في (GRUB 2) مع نمط الفيديو الصحيح (gfxmode). يتم تمرير نمط الفيديو إلى نواة لينكس في (GRUB 2) باستخدام المتغير (gfxpayload). في حالة نظام (UEFI)، إذا لم يتم تشغيل نمط الفيديو، لا يتم عرض أية رسائل إقلاع من النواة في الطرفية (على الأقل حتى يبدأ عمل إعدادات مساحة أو فضاء النواة (KMS)).
حل المشكلة أو تجاوزها	<p>إذا حصلت على رسالة الخطأ هذه، أثناء محاولتك إقلاع أي مدخلة من قائمة الإقلاع.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. أنسخ ملف الخطأ هذا (/usr/share/grub/unicode.pf2).</li> <li>2. إلى ({GRUB_PREFIX_DIR}) أي المجلد (/boot/grub) في حالة أنظمة (UEFI و BIOS).</li> <li>3. إذا تم تنصيب (GRUB UEFI) باستخدام هذا الخيار (--boot-directory=\$esp/EFI).</li> <li>4. سيكون المجلد هو هذا (\$esp/EFI/grub/).</li> </ol> <p>بهذا الشكل التالي:</p> <pre># cp /usr/share/grub/unicode.pf2 \${GRUB_PREFIX_DIR}</pre> <p>إذا كان الملف (/usr/share/grub/unicode.pf2) غير موجود.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. نصب (bdf-unifont).</li> <li>2. أنشئ الملف (unifont.pf2)</li> <li>3. أنسخ الملف إلى هذا المجلد ({GRUB_PREFIX_DIR}):</li> </ol> <pre># grub-mkfont -o unicode.pf2 /usr/share/fonts/misc/unifont.bdf</pre> <pre># cp /usr/share/grub/unicode.pf2 \${GRUB_PREFIX_DIR}</pre> <p>ثم أضف الأسطر التالية إلى ملف (grub.cfg) لتمكين (GRUB 2) من تمرير نمط الفيديو بالشكل الصحيح إلى النواة، و الذي بدونه ستحصل على شاشة سوداء لكن الإقلاع سينجح.</p> <p>في أنظمة (BIOS):</p> <pre>insmod vbe</pre> <p>في أنظمة (UEFI):</p> <pre>insmod efi_gop insmod efi_uga</pre> <p>بعد ذلك، أضف الشفرة التالية بشكل مشترك للأنظمة (UEFI) و (BIOS):</p>

<pre>insmod font  if loadfont \${prefix}/fonts/unicode.pf2 then   insmod gfxterm   set gfxmode=auto   set gfxpayload=keep   terminal_output gfxterm fi  } كما ترى في الشفرة، لتعمل الطرفية الرسومية (gfxterm) بشكل الصحيح يجب توفر ملف (unicode.pf2) في المجلد (\$GRUB_PREFIX_DIR).</pre>	
<pre>grub-setup: warn: This msdos-style partition label has no post-MBR gap; embedding will not be possible! grub-setup: warn: Embedding is not possible. GRUB can only be installed in this setup by using blocklists. However, blocklists are UNRELIABLE and its use is discouraged. grub-setup: error: If you really want blocklists, use -force.</pre>	رسالة الخطأ
<p>رسالة خطأ تشبه الرسائل السابقة. يمكن أن يحدث هذا الخطأ أثناء محاولتك تنصيب (GRUB 2) في حاوية (Vmware). يحدث هذا الخطأ، إذا كانت بداية القسم الأول تأتي مباشرة بعد سجل الإقلاع (MBR) (الكتلة 63)، بدون مساحة الواحد "1" ميغابايت" العادية (2048 كتلة) التي قبل القسم الأول.</p>	سبب رسالة الخطأ
<p>راجع المشكلة في هذا <a href="#">الرابط</a>. راجع تعليمات سجل "MBR".</p>	حل المشكلة أو تجاوزها
<p>ظهور صدفة الإنقاذ في برنامج (GRUB 2).</p>	رسالة الخطأ
<p>ظهور صدفة إنقاذ (GRUB 2) بعد الإقلاع بدون رسائل أخطاء. و السبب غالبا يكون في غياب ملف (grub.cfg). يحدث هذا، إذا كان تنصيب (GRUB 2) مع (UEFI) باستخدام خيار (--boot-directory) و ملف (grub.cfg) مفقود، أو رقم قسم الإقلاع تغير (والذي هو جزء من شفرة ملف "grubx64.efi").</p>	سبب رسالة الخطأ
<p>راجع هذا الدليل. (مشكلة صدفة الأنفاد (grub rescue / rescue mode)).</p>	حل المشكلة أو تجاوزها
<p>لا يمكن تحميل (GRUB 2) من (UEFI). ظهرت شاشة سوداء لمدة قصيرة، ثم النظام (UEFI) يحاول الإقلاع بدون جدوى. مثال على نظام (EFI) يعمل:</p>	رسالة الخطأ
<pre># efibootmgr -v ----- BootCurrent: 0000 Timeout: 3 seconds BootOrder: 0000,0001,0002 Boot0000* Grub  HD(1,800,32000,23532fbb-1bfa-4e46-851a-b494bfe9478c)File(\efi\grub\grub.efi) Boot0001* Shell HD(1,800,32000,23532fbb-1bfa-4e46-851a-b494bfe9478c)File(\EfiShell.efi) Boot0002* Festplatte  BIOS(2,0,0)P0: SAMSUNG HD204UI</pre>	رسالة الخطأ
<p>مشكلة بين وضع (UEFI) و محمل الإقلاع.</p>	سبب رسالة الخطأ
<p>تحريك (GRUB 2) إلى قسم الجذر (root). بعد ذلك يجب حذف خيار الإقلاع ثم إعادة إنشائه مرة أخرى. كما جاء ذكره في هذه <a href="#">الرابط</a>.</p>	حل المشكلة أو تجاوزها



وستكون مدخلة (GRUB 2) بهذا الشكل:											
Boot0000* Grub HD(1,800,32000,23532fbb-1bfa-4e46-851a-b494bfe9478c)File(\grub.efi)											
"invalid signature" error	خطأ: إمضاء باطل "توقيع غير صالح".	رسالة الخطأ									
	محاولة الإقلاع بنظام (Windows) ينتج عنها رسالة الخطأ تلك، بعد مثالا: إعادة ضبط الأقسام أو إضافة أقراص ثابتة جديدة.	سبب رسالة الخطأ									
<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td># mv /boot/grub/device.map /boot/grub/device.map-old</td> <td>تحديد ملف إعدادات أجهزة (GRUB 2)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td># grub-mkconfig -o /boot/grub/grub.cfg</td> <td>ضبط الإعدادات مرة أخرى.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td># rm /boot/grub/device.map-old.</td> <td>بعد ذلك، يمكنك حذف الملف القديم.</td> </tr> </table>	1	# mv /boot/grub/device.map /boot/grub/device.map-old	تحديد ملف إعدادات أجهزة (GRUB 2)	2	# grub-mkconfig -o /boot/grub/grub.cfg	ضبط الإعدادات مرة أخرى.	3	# rm /boot/grub/device.map-old.	بعد ذلك، يمكنك حذف الملف القديم.	برنامج (grub-mkconfig) سيخبرك بنجاح العملية و إيجاد جميع خيارات الإقلاع و منها (Windows).	حل المشكلة أو تجاوزها
1	# mv /boot/grub/device.map /boot/grub/device.map-old	تحديد ملف إعدادات أجهزة (GRUB 2)									
2	# grub-mkconfig -o /boot/grub/grub.cfg	ضبط الإعدادات مرة أخرى.									
3	# rm /boot/grub/device.map-old.	بعد ذلك، يمكنك حذف الملف القديم.									
	تجمد عملية الإقلاع. (توقف عملية الإقلاع بدون ظهور رسائل أخطاء على الشاشة).	رسالة الخطأ									
	في حالة توقف عملية الإقلاع بدون ظهور رسائل أخطاء على الشاشة، بعد تحميل (GRUB 2) ملف النواة و صورة نظام الملفات الابتدائية (initial ramdisk).	حل المشكلة أو تجاوزها									
	جرب حذف معامل النواة: (add_efi_memmap).										
	أنظمة التشغيل الأخرى لا تتعرف على قسم آرتش لينكس (Arch Linux).	رسالة الخطأ									
	برنامج (os-prober) في أنظمة التشغيل الأخرى لا يتعرف على قسم نظام تشغيل آرتش لينكس.	سبب رسالة الخطأ									
	وجود حزمة (/etc/lsb-release) في آرتش لينكس يحسن من كشف آرتش لينكس عن طريق الأنظمة الأخرى. هذا الملف و أداة التحديث متوفرة في الحزمة (lsb-release) في مستودعات آرتش الرسمية.	حل المشكلة أو تجاوزها									
Out of memory/Syntax error running grub-mkconfig	راجع الخلل البرمجي في هذا <a href="#">الرابط</a> باللغة الانجليزية.	رسالة الخطأ									
	أضف المتغير (GRUB_DISABLE_SUBMENU=y) إلى ملف (/etc/default/grub) ثم حدث الملف (grub.cfg).	سبب رسالة الخطأ									
	حل المشكلة أو تجاوزها										
	محمل إقلاع (UEFI) لا يظهر في قائمة البرنامج الثابت.	رسالة الخطأ									
	في بعض (اللوحات الأم) التي تستخدم البرنامج الثابت (UEFI) مثل اللوحة التي تستخدم مجموعة شرائح (Intel Z77)، عملية إضافة المدخلات باستخدام برنامج (efibootmgr) أو برنامج (bcfg) عن طريق صفة (EFI) سوف لن تعمل، لأنها لا تظهر في لائحة قائمة الإقلاع بعد إضافتها إلى ذاكرة (NVRAM).	سبب رسالة الخطأ									
	و السبب (اللوحات الأم) يمكنها تحميل فقط نظام مايكروسوفت ويندوز.										
	لحل المشكلة، ينبغي وضع ملف (efi) في الموقع الذي يستخدمه نظام مايكروسوفت ويندوز.										
	و ذلك بنسخ ملف (bootx64.efi) من وسيط تنصيب آرتش لينكس (FSO:) إلى مجلد (Microsoft) الذي على قسم (ESP) على القرص الثابت (FS1:).										
	الخطوات هي كالتالي، بعد الإقلاع إلى صفة البرنامج الثابت (EFI) نفذ :										
	<pre>FS1: cd EFI mkdir Microsoft cd Microsoft mkdir Boot cp FSO:\EFI\BOOT\bootx64.efi FS1:\EFI\Microsoft\Boot\bootmgfw.efi</pre>	حل المشكلة أو تجاوزها									
	بعد إعادة الإقلاع، أي مدخلات تم إضافتها إلى ذاكرة (NVRAM) ستظهر في قائمة الإقلاع.										

تعقب الأخطاء في توزيعه آرتش لينكس (Arch Linux):

الهدف	تمكين رسائل التنقيح في نظام آرتش لينكس (تفعيل رسائل مراقبة و إصلاح علل النظام).
الخطوات	أضف هذه المتغيرات مع قيمها إلى ملف محمل الإقلاع (grub.cfg): set pager=1 set debug=all

لمعرفة نسخة و إصدار محمل الإقلاع الموجودة في الحاسوب . نفذ هذا الأمر من الطرفية:

# dpkg --list   grep grub	
خَرَج الأمر	
Grand Unified Bootloader	GRUB Legacy (version 1)
Grand Unified Bootloader, version 2	GRUB 2

## قائمة الإقلاع و سطر الأوامر في محمل الإقلاع

واجهات محمل الإقلاع (GRUB 2).

وضع / طرفية / صدفه	تعريف
menu mode	وضعية القائمة
CLI mode, command line	وضعية سطر الأوامر
rescue mode	وضعية صدفه الإنقاذ
edit mode	وضعية التحرير

مفاتيح قائمة الإقلاع.

مفتاح	وظيفة المفتاح
↓ ↑	UP/DN
Enter	تظلل أو تحديد مدخلة في قائمة الإقلاع.
E	الإقلاع بالمدخلة المحددة.
C	تحرير مدخلة محددة في القائمة.
Ctrl + Alt + Delete	الانتقال إلى سطر أوامر محمل الإقلاع.
	إعادة التشغيل.

مفاتيح وضعية التحرير (محرر المدخلة) في محمل الإقلاع (GRUB 2)

مفتاح	وظيفة المفتاح
↓ ↑ → ←	UP/DN/Left/Right
TAB	تحريك المؤشر
Esc	استكمال كتابة الأمر/الاسم أو عرض الأوامر الممكنة.
END	العودة إلى قائمة الإقلاع. و إلغاء التعديلات.
Enter	الانتقال إلى نهاية/بداية السطر.
Ctrl + X	إضافة سطر جديد، (وضع المؤشر في نهاية سطر و ضغط المفتاح).
Space bar	الإقلاع
	مفتاح الفراغ، (إضافة مسافة).

مفاتيح سطر الأوامر في محمل الإقلاع (GRUB 2)

مفتاح	وظيفة المفتاح
↓ ↑	UP/DN
→ ←	Left/Right
TAB	استعادة كتابة الأمر السابق للتنفيذ.
Esc	تحريك المؤشر يسار يمين.
Help + Enter	استكمال كتابة الأمر/الاسم أو عرض الأوامر الممكنة.
Space bar	العودة إلى قائمة الإقلاع (إذا كان دخول سطر الأوامر بمفتاح "C")
Ctrl + Alt + Delete	عرض أوامر محمل الإقلاع.
	مفتاح الفراغ، (إضافة مسافة).
	إعادة التشغيل.

## تعديل قائمة (GRUB2).

إذا فشل الإقلاع لأي سبب، محمل الإقلاع سوف يعرض قائمة الإقلاع في إعادة التشغيل التالي (حتى ولو كان خيار إخفاء القائمة مفعل في ملف الإعداد). هذه الميزة في محمل الإقلاع توفر للمستخدم فرصة اختيار نظام تشغيل آخر أو تعديل "مدخل" نظام لينكس من القائمة ثم محاولة الإقلاع مرة أخرى. ومع أن هذه التعديلات في القائمة قد تسبب مشاكل على الخادوم (server)، لكنها مفيدة للمستخدم العادي و تمنع مشكلة إعادة التشغيل المتواصلة. أيضا، من فوائد تعديل قائمة (GRUB 2) أثناء بدء تشغيل الحاسوب؛ السماح للمستخدم بإضافة أو حذف خيارات نواة لينكس. وتغيير أنماط التشغيل و كذا إنجاز مهام أخرى كثيرة مثل تجربة الخطوط و صور خلفية محمل الإقلاع بشكل مؤقت. راجع دليل (تعيين خيارات النواة عن طريق محمل الإقلاع).

### تنبيه:

- التعديل الذي يتم في القائمة هو تعديل مؤقت، ولن يكون متوفر بعد إعادة التشغيل.

## أشياء يجب أن تعرفها عن قائمة الإقلاع:

- عند ظهور قائمة الإقلاع، اضغط أي مفتاح باستثناء مفتاح (ENTER) لوقف عملية الإقلاع.
- إذا لم تظهر القائمة أثناء الإقلاع، اضغط مفتاح (SHIFT)، أو اضغط مفتاح (Esc) بشكل متكرر.
- حدد (ظلل) المدخل المطلوبة من القائمة واضغط على مفتاح (e) لكشف إعداداتها و/أو تحريرها.
- لتحريك المؤشر بين الأسطر استخدم مفاتيح الأسهم (UP/DN/Left/Right). (لا تستخدم مفتاح ENTER).
- استخدم مفتاح (TAB) للمساعدة في استكمال كتابة الأسماء و المسارات.
- أنظر إلى تلك الخيارات التي تظهر أسفل الشاشة ربما تساعدك.
- بعد إنهاء عملية التحرير، يمكنك فعل التالي:
  - ضغط مفتاح (CTRL-X) أو مفتاح (F10) للإقلاع بتلك الإعدادات (التعديلات).
  - ضغط مفتاح (CTRL-C) أو مفتاح (F2) للانتقال إلى سطر أوامر (GRUB 2)، من أجل تشخيص أي مشكلة أو تحميل وحدة مطلوبة ( module) أو تغيير في إعدادات أخرى... الخ.
  - (إذا لم يكتمل التحرير أو اكتشف (GRUB 2) خطأ في سطر النواة أو صورة نظام الملفات (initrd) سيعود إلى سطر الأوامر).
  - ضغط مفتاح (Esc) يلغي أي تعديلات تمت على المدخل، و يعود بك إلى القائمة الرئيسية.
- جميع الخيارات الممكنة سوف تظهر دائما أسفل الشاشة.
- أي تعديل يتم في القائمة هو تعديل مؤقت، لن يكون متوفر في الإقلاع التالي.
- بعد الإقلاع يمكن جعل تلك التغييرات دائمة عن طريق تحرير و حفظ ملف الإعداد ثم تنفيذ الأمر (sudo update-grub).

## أمثلة للتدريب (درب نفسك على تحرير قائمة الإقلاع):

- استبدل تحميل النواة بنواة أخرى، إذا كان هناك أكثر من نسخة في نظامك.
- استخدم مفتاح (TAB) للاستكمال كتابة اسم النواة (vmlinuz) و صورة نظام ملفات الابتدائي (initrd) (توزيعة أوبنتو).
- لتأكد من نسخ النواة الموجودة في جهازك، راجع استخدام الأمر "ls" في (جدول البحث قبل التعيين).
- لا تنسى تعيين خيارات النظام و النواة المطلوبة. مثل خيار نظام الملفات (ro) أو وحدة أمان نواة لينكس فيدورا (selinux=0)..
- جرب إضافة/حذف خيارات النواة في سطر (Linux). راجع دليل (تعيين خيارات النواة عن طريق محمل الإقلاع).
  - جرب حذف الخيار (quiet) لعرض رسائل النظام أثناء الإقلاع.
- إذا كان لديك مشكلة مع بطاقة العرض. استبدل الخيارات (splash quiet) بالخيار (nomodeset) لمنع تحميل وحدة النواة.
- جرب الإقلاع عند طريق وضع الإصلاح/الاستعادة (recovery) (حتى ولو كان لا يظهر في القائمة). احذف خيارات الموجودة في سطر (Linux) و أضف كلمة (single). أو محرف (S) ثم ضغط (CTRL-X). راجع دليل (تعيين خيارات النواة عن طريق محمل الإقلاع).
- في سطر (Linux) استبدل المعرف (root=UUID=xxx) بهذا السطر (root=/dev/sdXY). مع تغيير (X و Y) بالقيم الصحيحة.

## سطر الأوامر في برنامج محمل الإقلاع.

بالإضافة إلى قائمة الإقلاع الرئيسية و أوامرها الخاصة، برنامج (GRUB 2) يملك سطر أوامر عادي و آخر في حالة حدوث مشكلة في الإقلاع.

grub>	محث سطر أوامر عادي
grub rescue>	محث صدفة الأنقاذ

### ملاحظة:

- إذا كان البرنامج يعمل بدون مشاكل، يمكنك الوصول إلى سطر الأوامر بضغط مفتاح (C) من قائمة الإقلاع.
- إذا كانت القائمة مخفية أثناء عملية الإقلاع، اضغط مفتاح (SHIFT) حتى تظهر. أو مفتاح (Esc) بشكل مكرر.

الأوامر في محمل الإقلاع تنتمي إلى مجموعات مختلفة، بعضها خاصة بقائمة الإقلاع فقط و البعض مشترك، و أغلبها يستخدم في سطر أوامر محمل الإقلاع (الصدفة العادية). بينما تتوفر (صدفة الإنقاذ) على عدد محدود جداً من الأوامر.

هذه أوامر يمكن استخدامها فقط في قائمة الإقلاع:

الأمر	وظيفة الأمر
menuentry	بدء (تشغيل) مدخلة في القائمة
submenu	جمع مدخلات القائمة في مجموعة واحدة. (تظهر في قائمة ثانوية).

هذه أوامر عامة (قائمة الإقلاع و سطر الأوامر):

الأمر	وظيفة الأمر
serial	إعداد جهاز تسلسلي
terminal_input	إدارة طرفيات إدخال/إخراج
terminal_output	إدارة طرفيات إخراج
terminfo	تعريف بنوع الطرفية

هذه أوامر مدخلات قائمة الإقلاع و سطر الأوامر:

الأمر	وظيفة الأمر
acpi	تحميل جداول (ACPI)
badram	تصفية / عزل مناطق سبينة من الذاكرة (RAM)
blocklist	طباعة لائحة كتل (block list)
boot	بدء تشغيل نظام التشغيل
cat	عرض محتويات ملف.
chainloader	ربط/ تحميل محمل إقلاع آخر.
cmp	مقارنة بين ملفين.
configfile	تحميل ملف إعداد (configuration file) مثل ملف إعداد قائمة إقلاع..
cpuid	تفحص مميزات (وظائف) المعالج (CPU).
crc	حساب تدقيق المجموع (CRC32).
date	عرض / تعيين التاريخ و الوقت الحالي.
drivemap	تعيين جهاز لأخر.
echo	عرض سطر من النص (في الطرفية).
export	تصدير (متغير بيئة).
false	لا شيء تفعل، بإخفاق / خاطئ

gettext	ترجمة سلسلة (مقطع).
gptsync	ملء سجل إقلاع (MBR) مرتكز على مدخلات جدول أقسام (GPT).
halt	إيقاف تشغيل الحاسوب.
help	عرض رسائل المساعدة.
initrd	تحميل صورة نظام ملفات الذاكرة الابتدائي في لينكس (initrd).
initrd16	تحميل صورة نظام ملفات في لينكس (initrd) (نمط 16 بت).
insmod	إدراج وحدة (module).
keystatus	تفحص حالة مفتاح التبديل.
Linux	تحميل نواة لينكس (Linux kernel).
linux16	تحميل نواة لينكس (Linux kernel). ((نمط 16 بت)).
list_env	سرد المتغيرات في كتلة البيئة.
load_env	تحميل المتغيرات من كتلة البيئة.
loopback	تشكيل (صنع) جهاز من صورة نظام ملفات.
ls	سرد الأجهزة أو الملفات.
normal	الدخول إلى الضوع العادي. (طرفية محمل الإقلاع العادية).
normal_exit	الخروج من الضوع العادي.
parttool	تعديل مدخلات (خانات/قيود) جدول الأقسام.
password	تعيين (كلمة سرّ) بنص مجرد (غير مشفرة).
password_pbkdf2	تعيين (كلمة سرّ) مشفرة.
play	تشغيل صوت.
pxe_unload	افرغ حمولة بيئة (PXE).
read	قراءة دُخُل المستخدم (مدخلات المستخدم).
reboot	إعادة التشغيل (إعادة إقلاع) الحاسوب.
save_env	حفظ المتغيرات في كتلة البيئة.
search	بحث الأجهزة عن طريق الملف، العنوان/الرقعة (label) أو المعرف الفريد العمومي (UUID).
sendkey	تقليد (محاكاة) ضربات المفاتيح.
set	تعيين متغير بيئة.
true	لا شيء تفعل، بنجاح، / صحيح
unset	إلغاء تعيين متغير بيئة.
uppermem	تعيين حجم الذاكرة العلوي.

المصدر: (GNU GRUB Manual 2.00)

## الأوامر في هذا الدليل.

هذه الأوامر المتوفرة في سطر الأوامر الصدفية العادية.

الأمر	وظيفة الأمر
boot	بدء عملية الإقلاع، يمكنك استعمال بدل ذلك (F10) أو (CTRL-x).
cat	استعرض محتويات الملفات المقروءة،
configfile *	تحميل ملف إعداد، مثل ملف القائمة (grub.cfg).
initrd	تحميل صورة نظام ملفات الذاكرة الابتدائي (initrd.img) وهو ملف ضروري للإقلاع في توزيع أوبنتو.
insmod *	تحميل إحدى وحدات محمل الإقلاع المطلوبة.
Linux *	تحميل نواة نظام لينكس
loop	وصل (أو ربط) الملف كجهاز.
ls	البحث عن/في جميع الأجهزة و الأقسام، و الملفات.
lsmod	عرض لائحة بالوحدات المحملة.
normal	تفعيل الوحدة (normal)، بعد تحميلها، مسبقاً.
search	البحث عن جهاز معين.
set	عرض الإعدادات الحالية، أو تعيين متغير مثل الألوان، البادئة، و الجذر....
vbeinfo	عرض استبانة (دقة) الشاشة المتوفرة في محمل الإقلاع فقط.

يمكنك دائماً عرض الأوامر المتوفرة، بتنفيذ الأمر (help).

أمثلة مع بعض الأوامر.

الأمر	مثال / تطبيق
cat	# cat (hd0,1)/boot/grub/grub.cfg
configfile	# configfile (hd0,5)/boot/grub/grub.cfg
initrd	# initrd (hd0,5)/initrd.img
insmod	# insmod (hd0,5)/boot/grub/normal.mod # insmod normal
linux	# linux /vmlinuz root=(hd0,5) ro
loop	# loopback loop (hd0,2)/iso/my.iso
ls	# ls /boot/grub # ls (hd0,5)/ # ls (hd0,5)/boot # ls (hd0,5)/boot/grub/

ملاحظات: \*

1. الأمر (configfile) مفيد في حالة وجدت نفسك أمام الصدفية العادية. و كان الملف (grub.cfg) مفقود. قبل استخدام ذلك الأمر، استخدام الأمر (ls) للبحث عن الملف المطلوب. إذا وجدت الملف أو ملف بالامتداد (.cfg). استخدام ذلك الملف مع تغيير المسار (كما في المثال).
2. إذا نجح الأمر، ستظهر قائمة الإقلاع. بعد الولوج، أعد تسمية الملف أو أنقل الملف إلى المكان الصحيح. ثم تنفيذ الأمر (sudo update-grub).
3. لكن إذا كان الملف مفقود ستظهر رسالة خطأ، و يجب عليك إدخال الأوامر يدوياً للإقلاع (راجع الحل في هذا الدليل).
4. إذا كانت الوحدة غير موجودة في (/boot/grub) يمكنك دائماً تحميلها من مسار (/usr/lib/grub/i386-pc). (كما في المثال).
5. إذا فشل الأمر في تحميل الوحدة المطلوبة، ستظهر رسالة الخطأ التالية (أنظر الخطوة 5).
6. إذا كان المسار خاطئ، ستظهر رسالة الخطأ التالية (أنظر الخطوة 5).
7. إذا لم تستطع تحميل الوحدة (normal) يجب تحميل الوحدة (Linux). حتى تستطيع تحميل نواة النظام و الصورة (initrd). (لا تنسى تحديد جهاز الجذر (root) و إضافة خيار نظام الملفات (ro) في نهاية السطر).
7. بنسبة للأمر (search) إذا أردت سرد الخيارات المتوفرة استخدام الأمر (help search).

1	# configfile /boot/grub/grub.cfg	# configfile (hd0,1)/boot/grub/grub.cfg
2	# sudo cp xxx/xxx/grub.cfg /boot/grub/grub.cfg	# sudo update-grub
3	(راجع هذا الدليل)	
4	# insmod normal	# insmod (hd0,1)/usr/lib/grub/i386-pc/normal.mod
5	unknown command error	file not found error
4	# insmod Linux	
6	# linux /vmlinuz root=/dev/sda1 ro	
7	# help search	

صدفة الأنفاذ (grub rescue / rescue mode).

هذه الطرفية أو الصدفة تتوفر على عدد قليل من الأوامر مقارنة بالصدفة العادية، لكنها تتوفر على الأوامر الإضافية التالية:

وظيفة الأمر	الأمر
مسح الذاكرة	dump
الخروج من محمل الإقلاع	exit
العودة إلى الطرفية العادية (<grub) (إذا كان ممكن).	normal

أهم الأوامر التي يمكن استخدامها في صدفة الأنفاذ (grub rescue):

boot	cat	chain	help	insmod	linux	ls	multiboot	normal	search	set	unset
------	-----	-------	------	--------	-------	----	-----------	--------	--------	-----	-------

شروط الإقلاع الناجح من (صدفة الإنقاذ).

عموماً، للإقلاع الناجح، يجب أن تكون جميع هذه المتغيرات و المسارات صحيحة:

- وجود المجلد (/grub) مع الملفات و الوحدات الضرورية.
- تعيين المسارات الصحيحة عن طريق الأمر (set). (لن تعمل الأوامر إن كانت مسارات (root, prefix, linux, initrd) غير صحيحة).
- إن كان مسار المجلد (/grub) غير صحيح، عادةً هو (/boot/grub/) فاحتمال أن تظهر رسالة خطأ، (file not found أو unknown command).
- يجب تحميل الوحدات الضرورية قبل تنفيذ بعض الأوامر. فمثلاً، لا يمكن تحميل النواة قبل تحميل الوحدة (linux).
- تحديد مكان ملف نواة لينكس و صورة ملفات النظام المؤقتة (initrd.img) ثم تحميلها.

مدخلة تراجع للإنقاذ (Fallback).

النص البرمجي التالي (script) (نص مكتوب للصدفة) هو مثال على مدخلة يرجع إليها محمل الإقلاع في حال فشلت المدخلة الاعتيادية. (مفيدة للخادوم).

1	# /etc/grub.d/ gksudo leafpad 01_fallback	أنشئ ملف باسم (fallback_01). (انتبه للرقم صفر و واحد "01" في بداية الاسم).
2	(script)	انسخ النص البرمجي (script) التالي إلى ذلك الملف.
3	# /etc/grub.d/ sudo chmod +x 01_fallback	غير الملف إلى ملف تنفيذي.
4	# gksudo leafpad /etc/default/grub	أضف رقم مدخلة الرجوع التي تريد في ملف الإعداد (./etc/default/grub). مثال: GRUB_FALLBACK="1"
5	# sudo update-grub	حدث ملف الإعدادات الرئيسي (./boot/grub/grub.cfg).

أنتبه:

- قد يحتاج النص البرمجي التالي إلى مراجعة للأخطاء، (بسبب النسخ و لصق من المصدر).
- أوامر كثيرة في هذا الدليل و في غيره، لا تصلح بالنسخ و اللصق فقط، و يجب كتابتها حرفياً، و التأكد من صحتها قبل تنفيذها.



(script):

```
#!/bin/sh -e
if [ ! "x${GRUB_DEFAULT}" = "xsaved" ] ; then
  if [ "x${GRUB_FALLBACK}" = "x" ] ; then
    export GRUB_FALLBACK=""
    GRUB_FALLBACK=$(ls /boot | grep -c 'initrd.img')
    [ ${GRUB_DISABLE_LINUX_RECOVERY} ] || GRUB_FALLBACK = ((${GRUB_FALLBACK} * 2))
  fi
  echo "fallback set to menuentry=${GRUB_FALLBACK}" >&2
cat << EOF
set fallback="${GRUB_FALLBACK}"
EOF
fi
```

مصادر:

- <https://help.ubuntu.com>
- <https://www.gnu.org/software/grub/>
- <https://wiki.archlinux.org/>
- <http://wiki.ubuntuusers.de/> (Deutsch)

(تمت بحمد الله)

عنوان البريد الإلكتروني للمراسلة  
Antfra81 [AT] yahoo [DOT] com