ساعة المعالج (Processor Clock)

ربما المعالج هو اول من نفكر فيه عندما يتعلق الموضوع بتوفير طاقة البطارية وخاصة انه وحده يستهلك ما يقارب من ٥٠٪ من طاقة البطارية.
خطوات العمل:

قم بتثبيت الحزمة powernowd
ديبيان وابناؤه (apt-get install powernowd)
تحميل الوحد البرمجية الخاصة بالنواة (Kernel Modules) التالية:

```
[root@linuxac]# modprobe cpufreq_ondemand
[root@linuxac]# modprobe cpufreq_powersave
[root@linuxac]# modprobe acpi-cpufreq
```

اعادة تشغيل الخدمة powernowd

ايضا والجدير بالذكر ان المعالجات الحديثة تستطيع ان تعمل على اكثر من تردد، وتتغير هذه الترددات بخطوات (steps). يمكنك معرفة الخطوات (steps) التي يدعمها معالجك باستخدام الامر:

```
cpufreq-info
```

يمكنك مراقبة تغير تردد المعالج باستخدام

```
watch cat /proc/cpuinfo
```

البرنامج cpufreq يسمح لنا باستخدام نماذج (profiles) خاصة تحدد التردد الذي سيعمل عليه المعالج.
فاذا استخدمنا النموذج ondemand سنلاحظ ان تردد المعالج سيتغير بحسب الاستخدام (سيزيد من سرعة التردد كلما احتاج).
اما في حال استخدام النموذج powersave فانه سيبقى في اقل تردد ممكن، والذي سيوفر اكبر كمية ممكنة من الطاقة.
يمكنك تغيير النموذج الذي تريده بعدة طرق حيث توفر الواجهات الرسومية ادوات وبرامج لهذا الغرض، الا انني ساستخدم سطر الاوامر لفعل هذا (الاوامر ستعمل على اي توزيعة لينوكس بغض النظر عن الواجهة الرسومية المستخدمة)

تغيير النموذج (profile) باستخدام سطر الاوامر:

```
cpufreq-set -g ondemand
```
or
```
cpufreq-set -g powersave
```

بعد تغيير النموذج وتغيير تردد المعالج، سنلاحظ ان استهلاك الطاقة قل ومعدل الاستهلاك الان بين ١٣ و ١٥ واط.
ملاحظة:
الاجهزة المحمولة التي تحتوي على معالجات celeron-m لا تدعم الـ speedstep لذا توفير طاقة المعالج في هذه المعالجات لا يعمل.