

PREPARACIÓN DE EQUIPO PARA DAW ONLINE

Caso 001

PORTÁTIL Acer Aspire 3690 series BL50 (1GB RAM y 32b) CON DEBIAN 9 ----->
UBUNTU CLIENTE 18 ¿32bit?

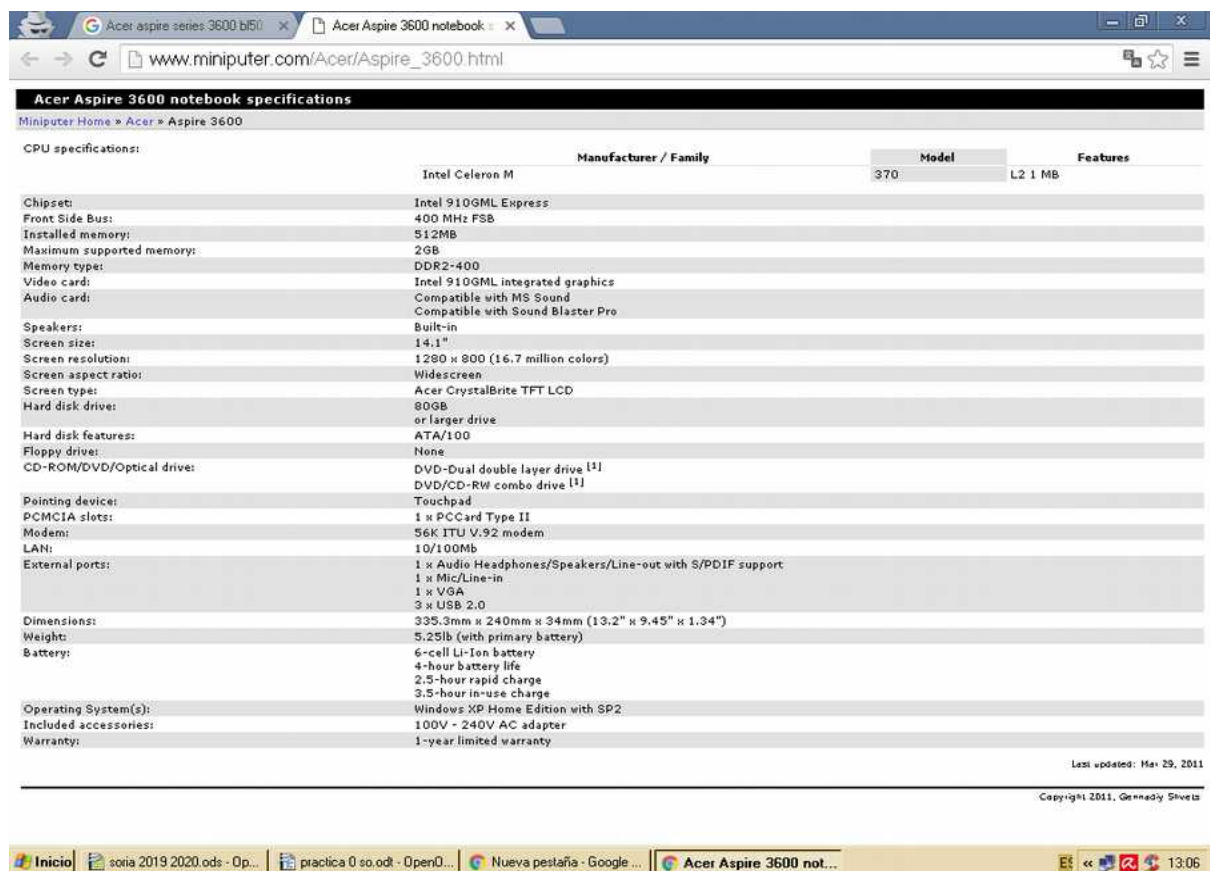
Objetivo:

Portátil donde no importa la conexión a red ni la wifi para llevar a una sala de estudio y preparar allí offline las asignaturas de EDD, XML y FOL así como revisar pdf de cursos realizados en los últimos meses.

Sería bueno para preparar también la asignatura de BD pero, al poseer tan poca memoria ram no sirve para la instalación de una BD oracle 11,12 o 18 en modo mínimo de non-multitenant. Que es la que creo se usará en el curso.

Paso 0: ¿Qué tengo exactamente?

Adjunto los detalles del equipo para ver que Ubuntu 18 client se instalará sin problemas. Ya sé por experiencia que no va a dar problemas porque este equipo tuvo en su día un Ubuntu 14 y me funciona bien pero, esto pretende ser una guía y por ello tenemos que ver las características detalladas para instalar la iso que más se ajuste al hardware de la máquina dentro de la versión del sistema operativo elegido.



Acer Aspire 3600 notebook specifications

Miniputer Home » Acer » Aspire 3600

CPU specifications:

| | Manufacturer / Family | Model | Features |
|--|-----------------------|-------|----------|
| | Intel Celeron M | 370 | L2 1 MB |

Chipset: Intel 910GML Express

Front Side Bus: 400 MHz FSB

Installed memory: 512MB

Maximum supported memory: 2GB

Memory type: DDR2-400

Video card: Intel 910GML integrated graphics

Audio card: Compatible with MS Sound
Compatible with Sound Blaster Pro

Speakers: Built-in

Screen size: 14.1"

Screen resolution: 1280 x 800 (16.7 million colors)

Screen aspect ratio: Widescreen

Screen type: Acer CrystalBrite TFT LCD

Hard disk drive: 80GB
or larger drive

Hard disk features: ATA/100

Floppy drive: None

CD-ROM/DVD/Optical drive: DVD-Dual double layer drive [1]
DVD/CD-RW combo drive [1]

Pointing device: Touchpad

PCMCIA slots: 1 x PC Card Type II

Modem: 56K ITU V.92 modem

LAN: 10/100Mb

External ports: 1 x Audio Headphones/Speakers/Line-out with S/PDIF support
1 x Mic/Line-in
1 x VGA
3 x USB 2.0

Dimensions: 335.3mm x 240mm x 34mm (13.2" x 9.45" x 1.34")

Weight: 5.25lb (with primary battery)

Battery: 6-cell Li-Ion battery
4-hour battery life
2.5-hour rapid charge
3.5-hour in-use charge

Operating System(s): Windows XP Home Edition with SP2

Included accessories: 100V - 240V AC adapter

Warranty: 1-year limited warranty

Last updated: Mar 29, 2011

Copyright 2011, Gennady Sivets

La característica principal **del intel celeron M 370** es que no admite 64 bit.
(<https://ark.intel.com/content/www/es/es/ark/products/27145/intel-celeron-m-processor-370-1m-cache-1-50-ghz-400-mhz-fsb.html>)

Otras características es que opera a un **bus** a velocidad 400 que es justo el que tenemos en placa pero, eso por ahora no nos influye.
Lo que de verdad nos importa es si tengo o no distribución BIONIC Beaver (18 LTS) para **32 bits**.

“Para operar a 64 bits necesitamos: un equipo con procesador que admita 64 bits como conjunto de instrucciones , un sistema operativo a 64 bits y una aplicación que también soporte 64 bits. Si carecemos de alguno de estos 3 elementos, el conjunto , si funciona y como mucho, funcionará a 32 bits”. [F.J. Pascual , ASI 2007].

Lo anterior , a pesar de las modificaciones admitidas por LPIC en Julio de 2019 para los sistemas operativos Linux (tan profundas como el paso a trabajo con units en vez de servicios) no se ha alterado .

Por este motivo, he de reconsiderar fuertemente el uso que le voy a dar al equipo. Éste, repito , inicialmente, será el de usar un LibreOffice o un Apache OpenOffice para crear documentos prácticos , leer los pdf offline de los módulos del curso , y los de los cursos de certificación del año pasado, practicar con algún editor un poquito más enriquecido lenguajes de marcas (tipo Geany) y usar un jbeans para retocar algún fichero fuente hecho en otro equipo.

Si bien las dos últimas pretensiones no son prioritarias ni determinantes, sí es inexcusable el editor de textos y un lector de pdfs.

Según usuarios solucionadores altruistas en la página recomendada oficialmente por **ubuntu.com**, Ubuntu Desktop 18 LTS perdió la compatibilidad a 32. Como puede verse en :

<https://askubuntu.com/questions/1127402/is-there-a-32-bit-version-of-ubuntu-18-04-desktop>

y en

<https://askubuntu.com/questions/1014149/how-come-ubuntu-18-04-lts-has-a-32bit-iso-installer>

Tres vías ofrecen de desarrollo (bien compilando fuentes en un 32 bien elegir un Ubuntu server que seguro tendrá opción para 32 bits o bien trabajar con la mini.iso)

La primera , qué duda cabe, seguro es 100% eficaz aunque no es eficiente para este caso; La segunda, es matar bombas a cañonazos; la última, parece presentar un único inconveniente declarado (la ausencia de arranque UEFI) y la necesidad de una conexión a red en el equipo.

La BIOS de este ancestral portátil no dispone de compatibilidad para modo de arranque UEFI y sí posee conexiones de red. Así pues, elijo la tercera “puerta”.

Ofrecen una opción alternativa **“beta”** (testeo) que no se ajusta al propósito de uso del

equipo.

Sin embargo como podemos ver en :

https://wiki.ubuntu.com/BionicBeaver/ReleaseNotes#A32-bit_PowerPC_Support_Dropped

Dicen que las versiones estándar de Ubuntu 18 (desktop y server) no da soporte a 32 bits.

¿Seguro?

Aquí hay que hacer un inciso y dedicar un par de párrafos a una serie de palabras que no son fáciles encontrar y que una vez se entienden ayudan bastante.

La palabra que acucia entender es '**PowerPC**' pero, para llegar a ella, hay que leer en profundidad la siguiente sección enlazada a wikipedia "[El RISC moderno](#)".

Primero, IBM , Motorola y Apple (AIM) comercializan el diseño arquitectónico de chips denominado RISC para todo tipo de computadoras.

Después, compañías adoptan dicho diseño y crean otras arquitecturas. Como , por ejemplo , 1985 , Sun microsystem crea SPARC basándose en RISCII. Compitiendo en servidores y estaciones de trabajo.

En 1990 IBM desarrolla la arquitectura IBM Power que evoluciona reduciendo su juego de instrucciones hasta el PowerPC. Presentándose éste último , además, como arquitectura de solo un chip.

Desde el 2000 se produce la venta masiva de los diseños arquitectónicos de Intel y AMD en microprocesadores de uso doméstico. Por otro lado IBM y Motorola continúan mejorando el RISC .

Por último y por ir volviéndonos a centrar en el tema cabe destacar dos grandes hitos : AMD crea la **ISA 64** permitiendo entre otras cosas un mayor uso de memoria física y virtual (2003) e Intel por su parte en el 2006 lanza la arquitectura de procesamiento Core Duo . Con estos dos hitos se da el salto de juego de instrucciones **x86** (con **extensiones MMX**) propio del Intel P6 yonah al P8 para el caso Intel .

Entonces, ¿Intel y Amd no son RISC?

Todo lo contrario.

Intel y AMD, entre otras cosas, cumplen el diseño RISC pero para llegar a esta conclusión hay que entrar en como trabaja un procesador en muchísima profundidad. Por ahora sirva [este](#) enlace para atestiguar que lo son.

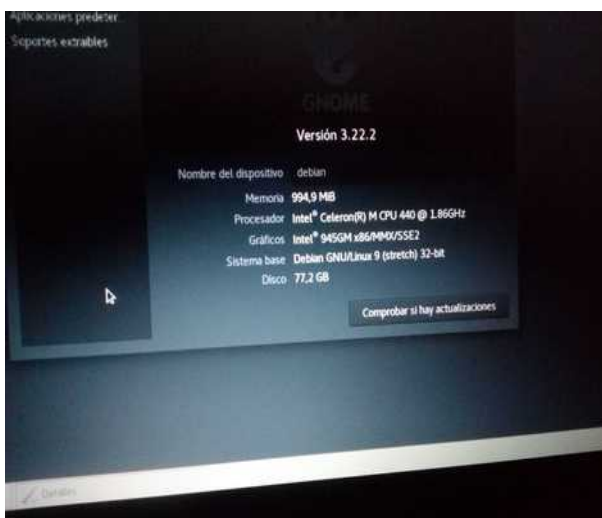
Volvemos pues a lo que nos atañe: en esta práctica necesitamos una iso para quemarla con el brasero en Debian o bien montarla en un DVD por consola. Dicha iso debe contener para mi Acer un _386 en sus fuentes. Por desgracia, las versiones estándar de 18 no las tienen y las de otras arquitecturas como ARM tampoco....

Si embargo, sí está permitiendo como vemos en la *release notes* pasar de 17 o 16 a 18. Por ello, la mejor solución es la de la mini.iso (aunque dan ganas de coger Kubuntu y dejarse de monsergas para acabar antes ya que encima aporta Libre Office pero, no sabiendo como reaccionara ante el openjdk11 y el entorno netbeans. Así que invirtiendo un poquito de tiempo ahora , prefiero evitar problemas posteriores y dejar un equipo medio apañado con la máxima funcionalidad posible.

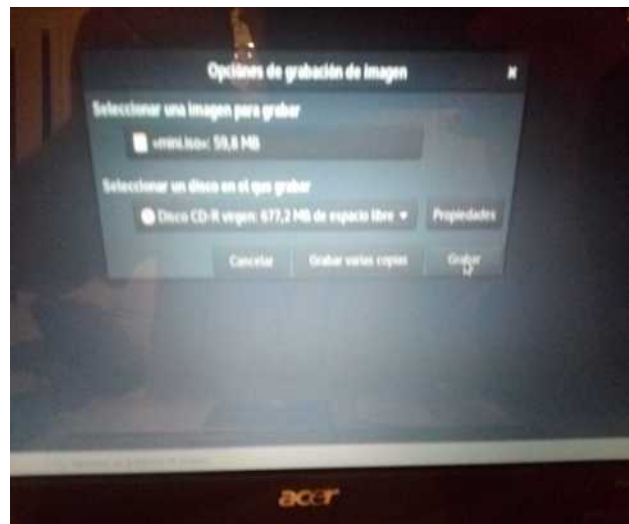
Queda la duda de si la ram aguantará el sistema con una versión de escritorio tan demandante como Gnome. Ya veremos , lo intento y si no , pondré una XFCE pero , el **"free -h"** ya lo ejecutaré cuando tenga todo instalado y configurado.

Por ello, conecto el equipo a router y procedo a la descarga e instalación de la [Mini.iso](#) en concreto la que corresponde a Ubuntu 18 en el apartado 32-bit PC (i386, x86) y voy subiendo las fotos con el móvil.

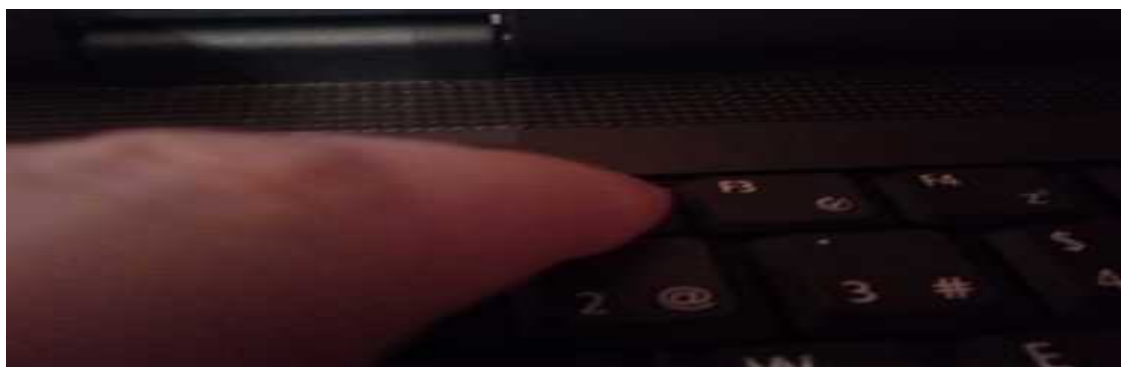
(retomo)



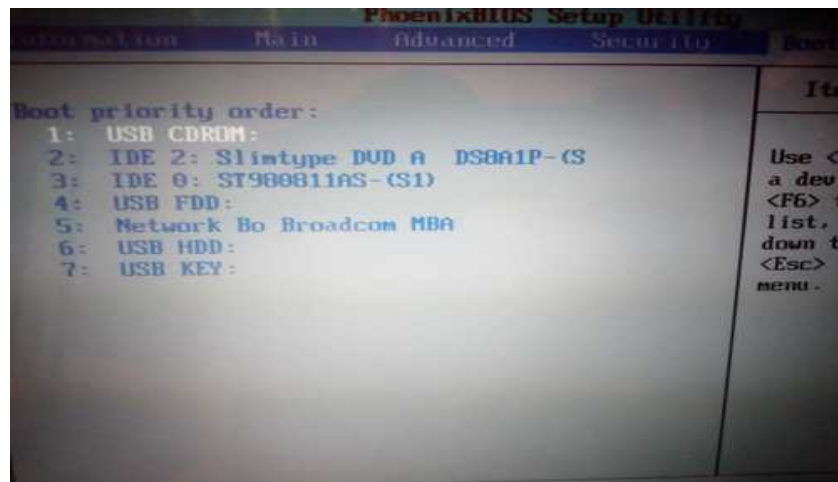
Punto de partida



Quema de la iso descargada



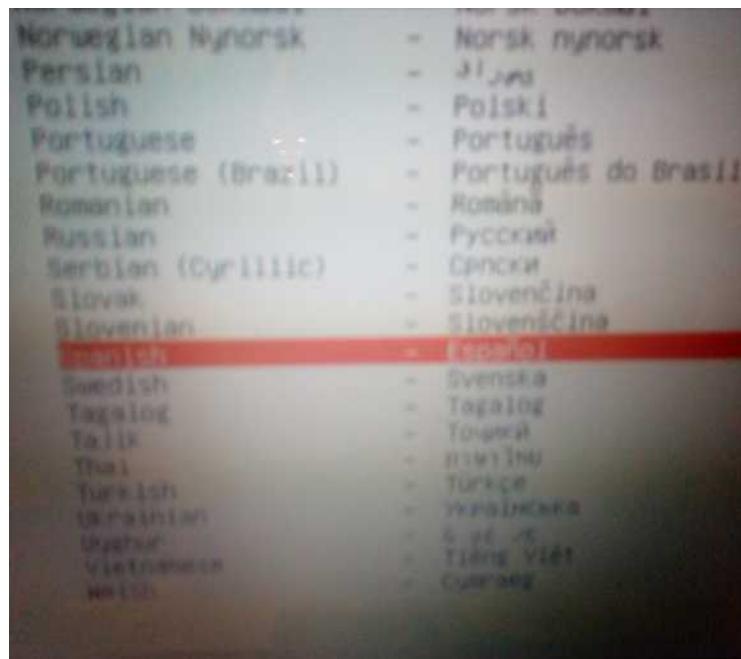
Reinicio y Entro a BIOS



Reorneando la prioridad de lectura en boot

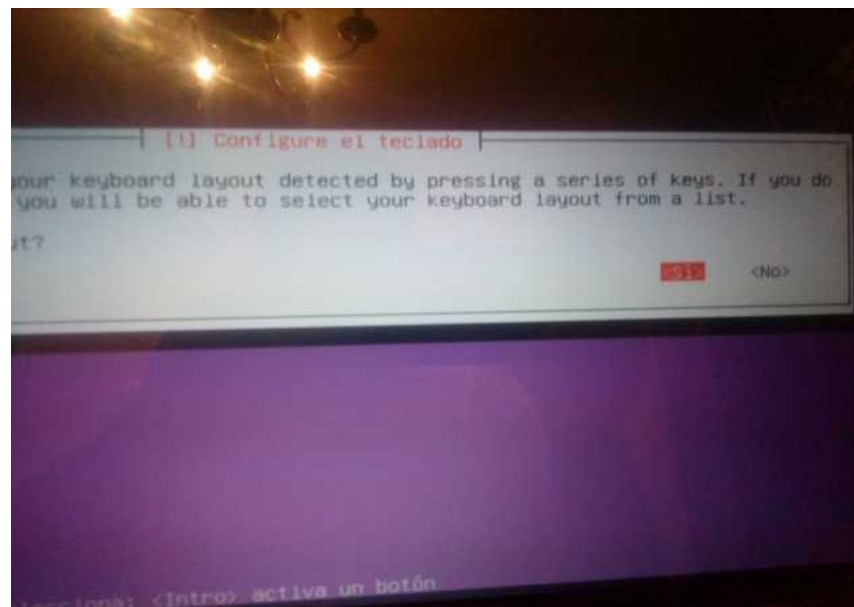


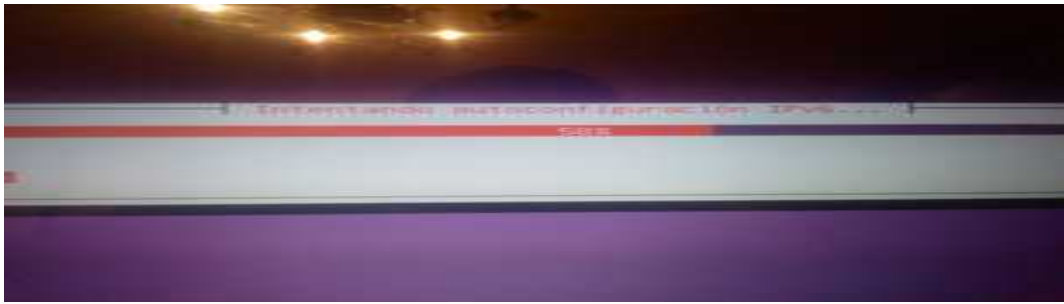
Arrancando con el CD creado, procedo a instalar



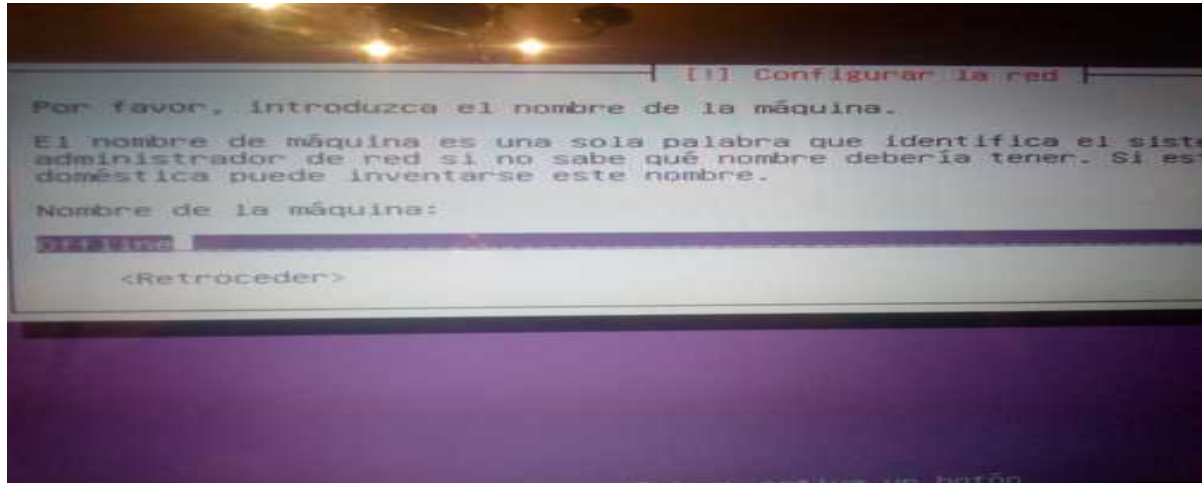
. Eligiendo idioma del menú de instalación

Prosigo configurando el idioma y el teclado dejando que sea el propio Minimal el que lo identifique

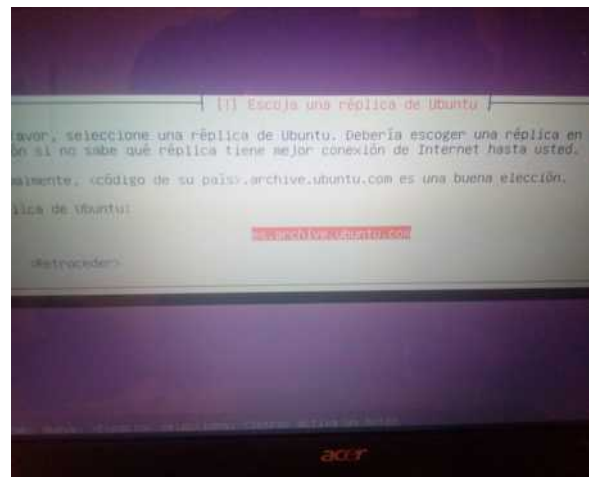
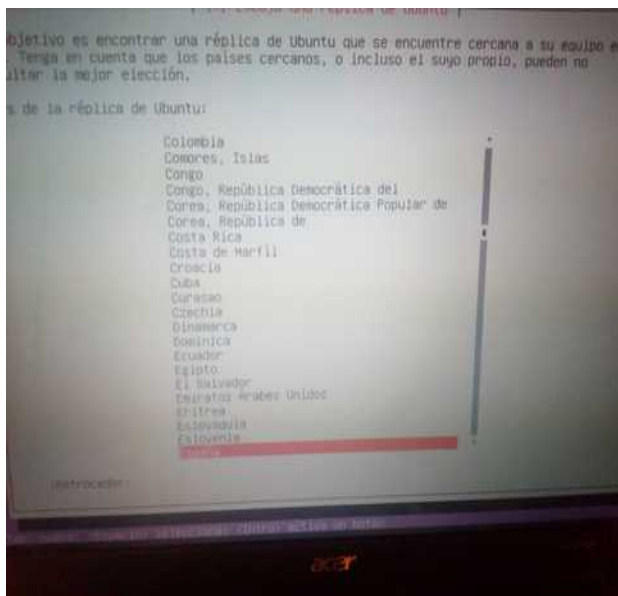




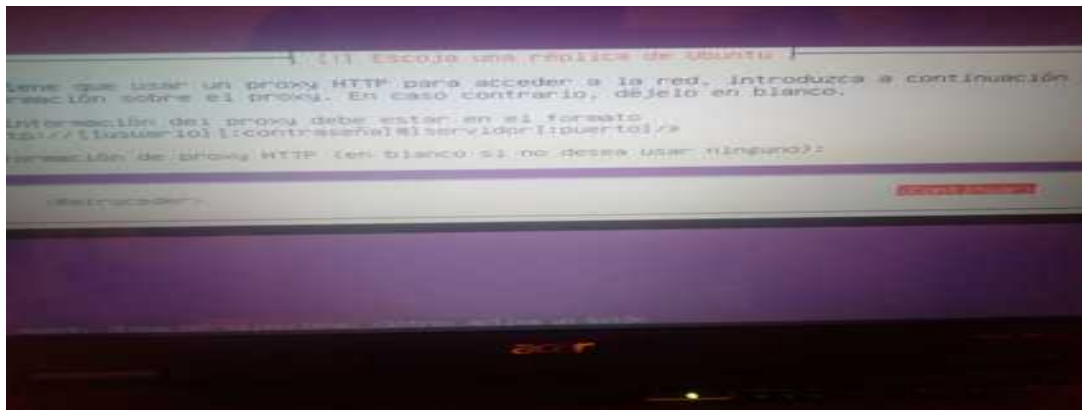
Nombre para la máquina



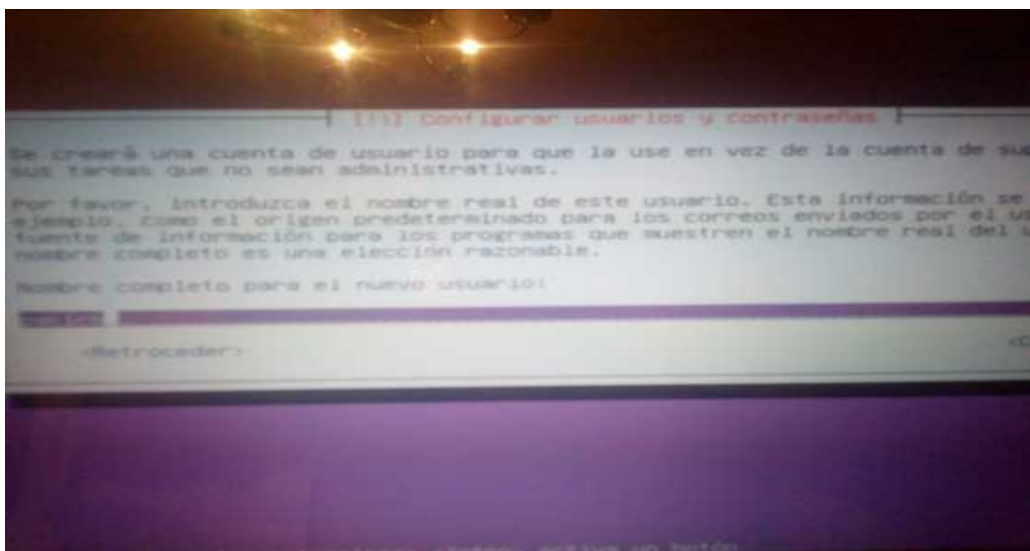
Elegir un server para la descarga de paquetes (País y cuál)



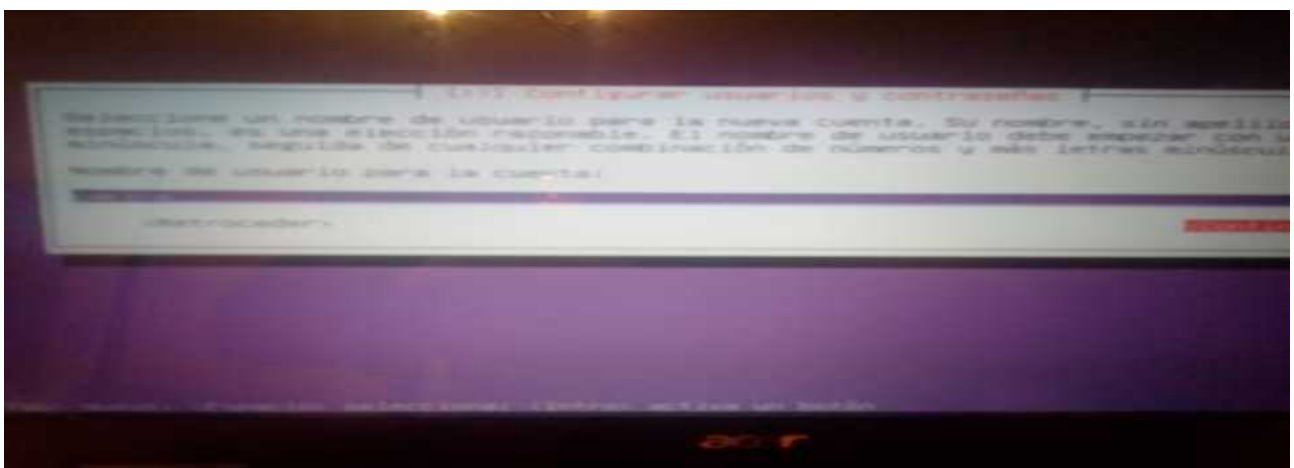
No me conecto a través de proxy en este caso. Esta pues, siguiente, directamente.



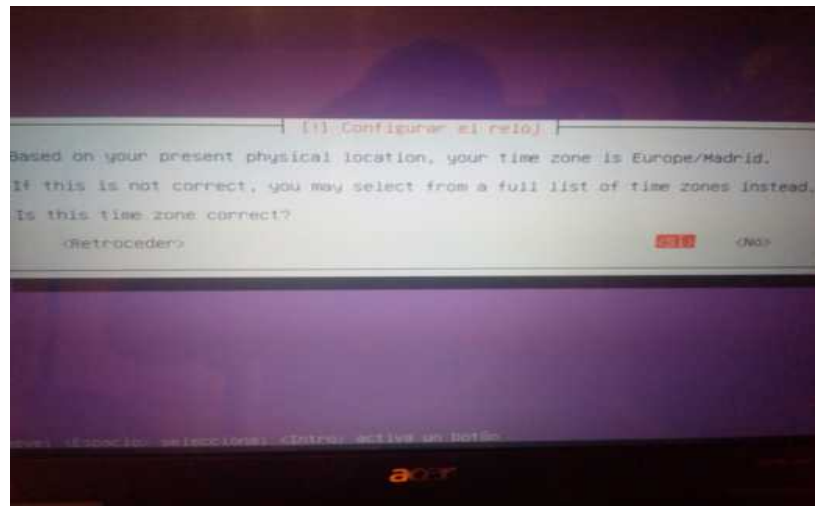
iY tan real! No voy ni a administrar este equipo ni a usar correos asi que basta con este.



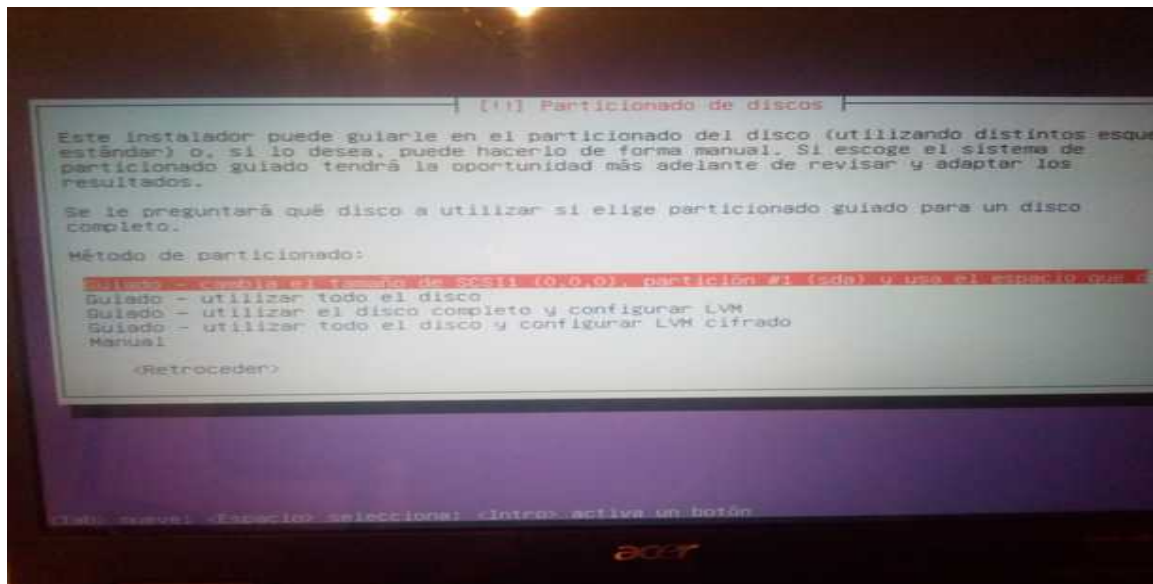
Usuario para login (y me ahorro la doble imagen del password y su confirmación)



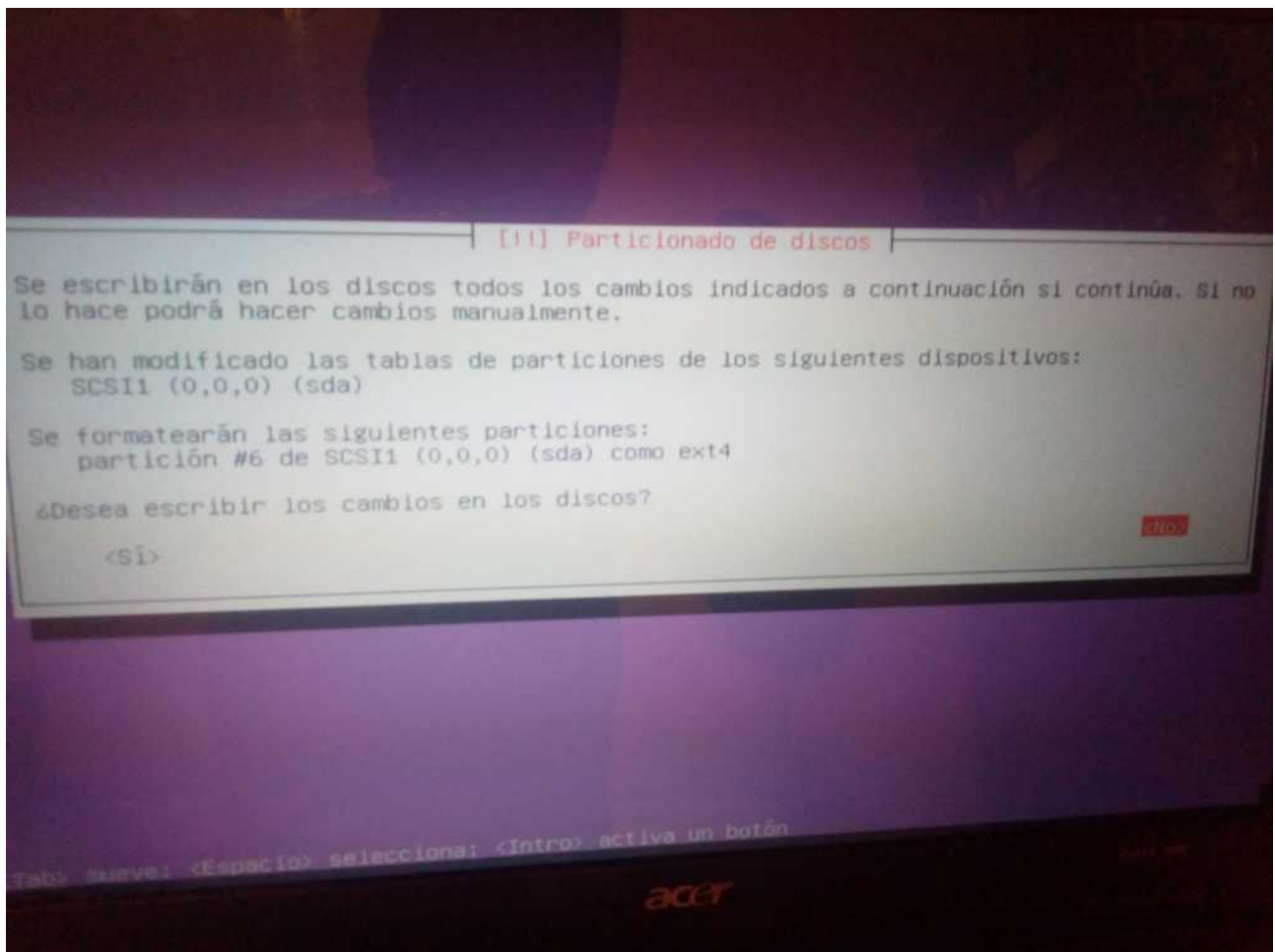
Confirmar zona horaria



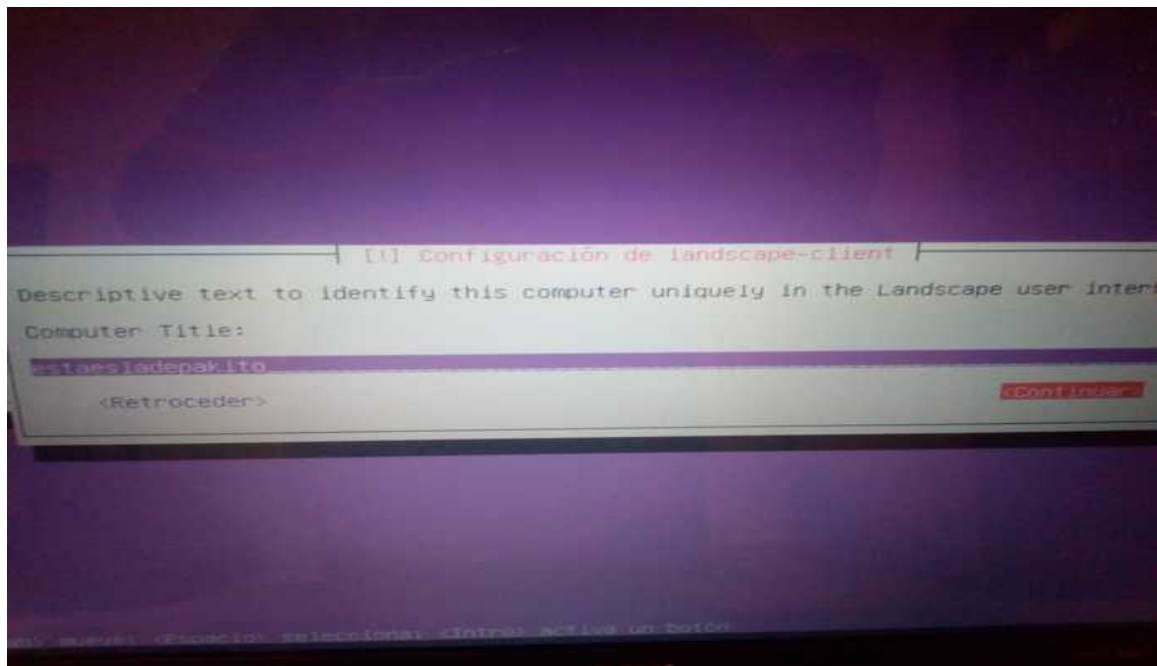
Acondicionamiento de disco y particion de instalacion . Para la tontadica esta que quiero hacer no merece la pena andar con manuales vamos directamente al guiado que reduzca partición que cree en el 0,0,0 otra sda y le ponga el FileSystem EXT4. Todo siguiente y defecto.



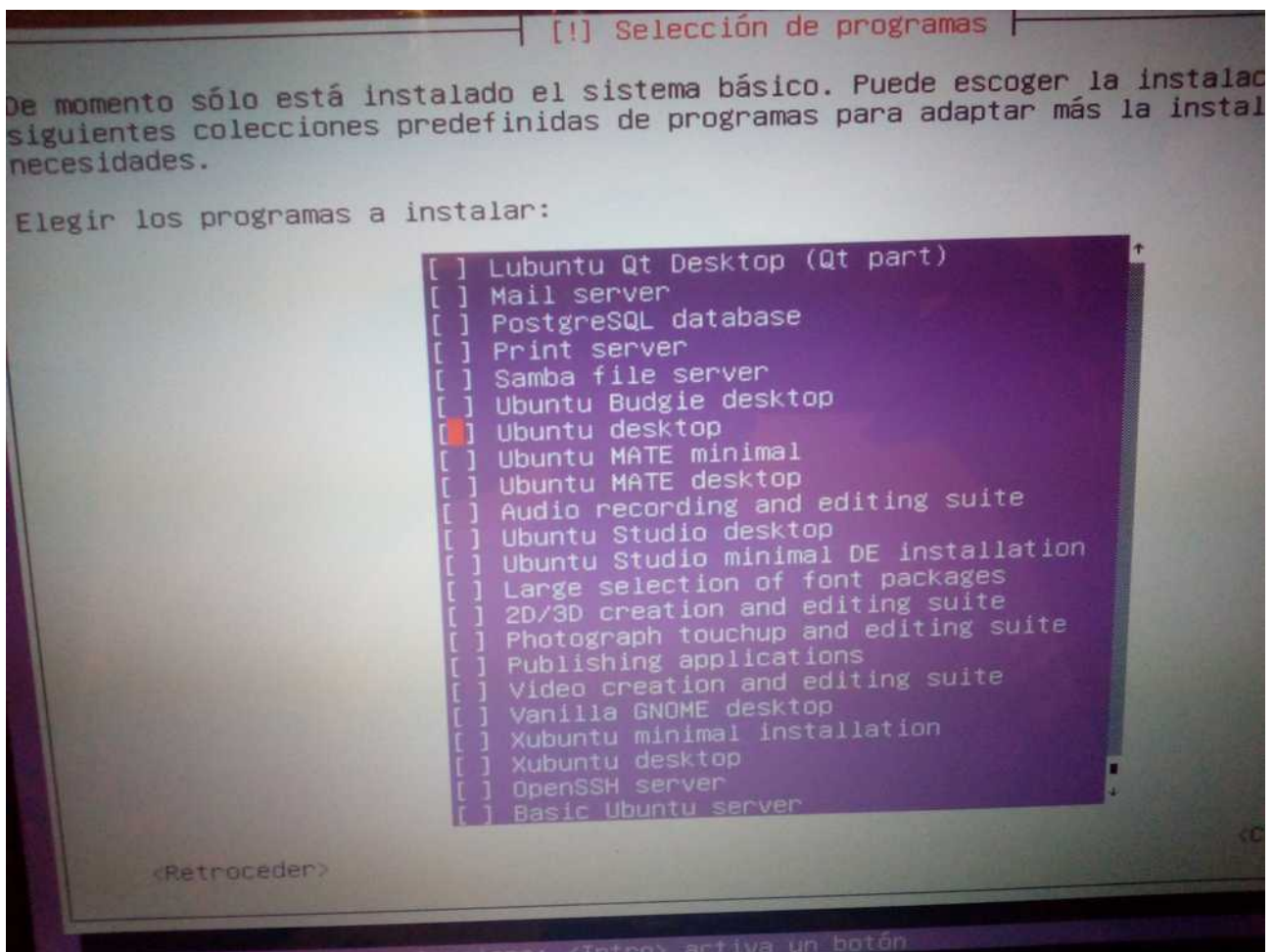
Tal que al final cambio el no por el sí y confirmo.



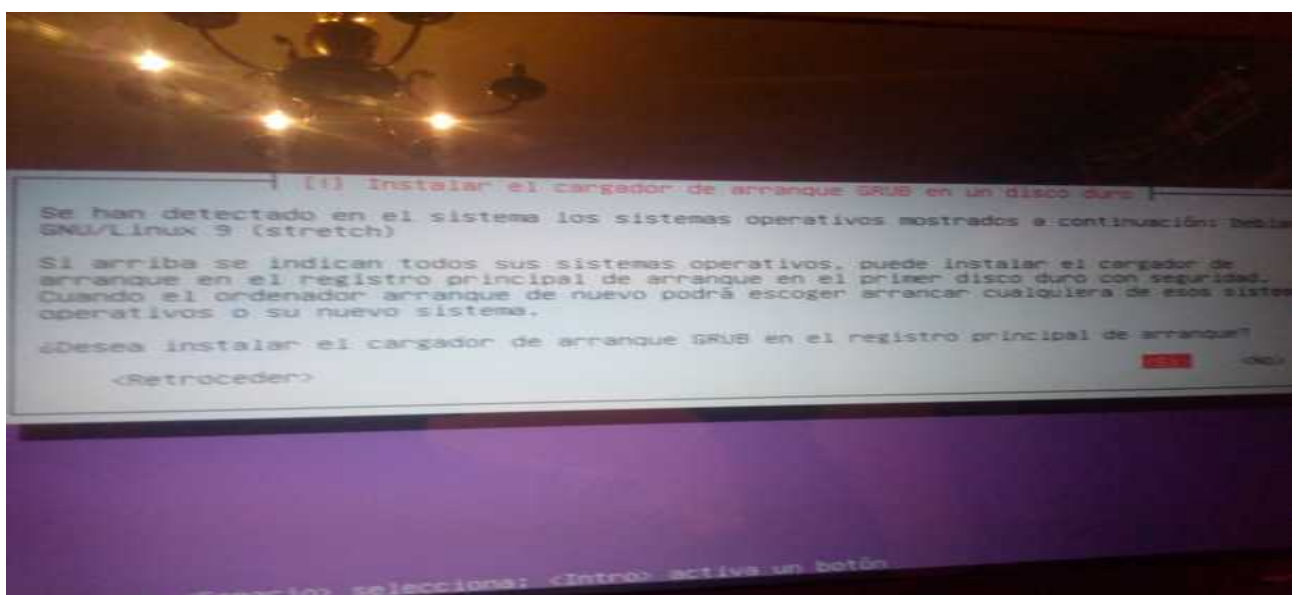
Suponiendo que queramos actualizar la seguridad nos pide lo siguiente si lo hacemos por landscape como yo he elegido



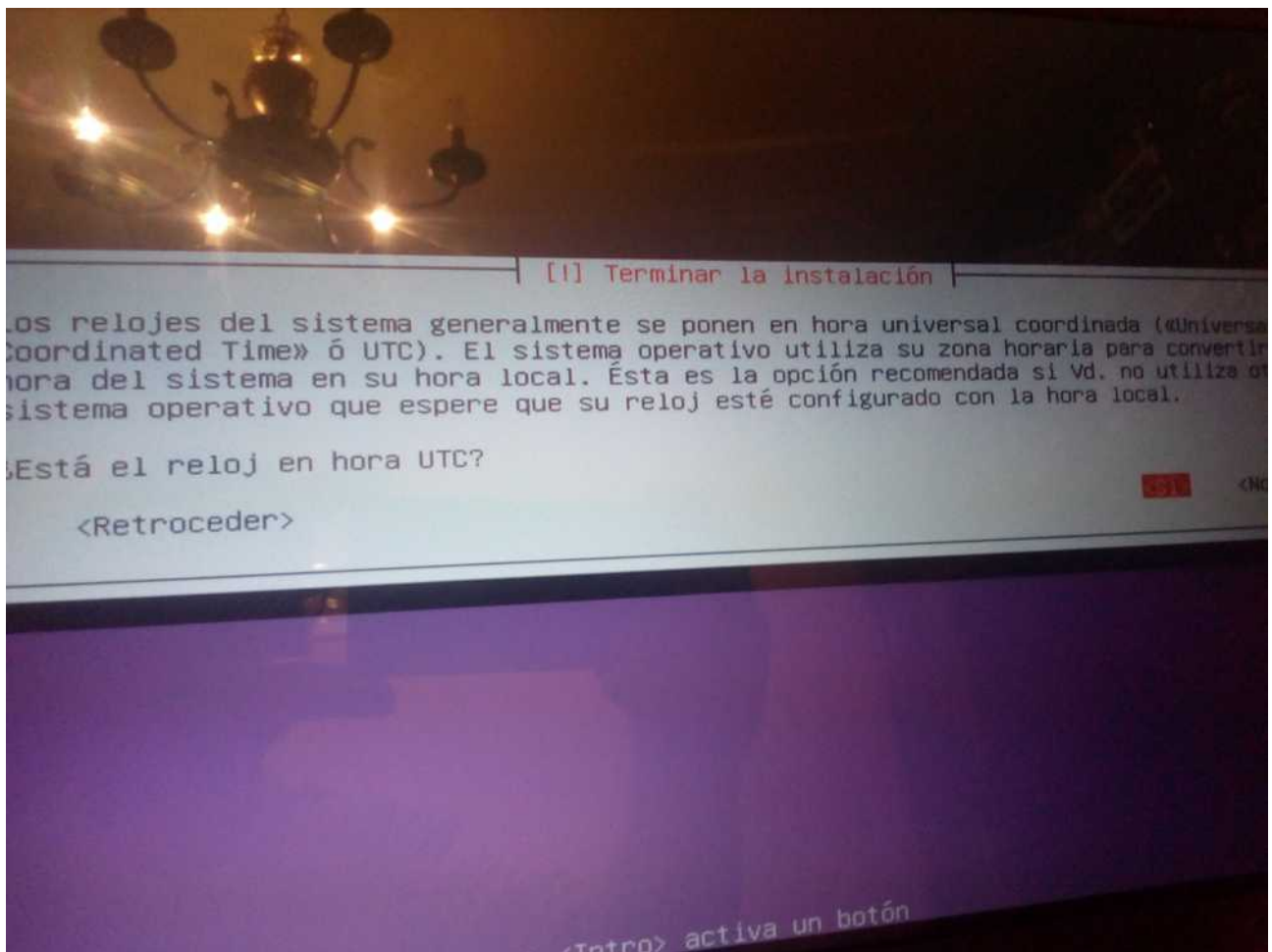
Bueno esta es la parte más importante como se verá más adelante porque, con la selección que se ve en la foto, instalo un kernell de 32 de Ubuntu 18.



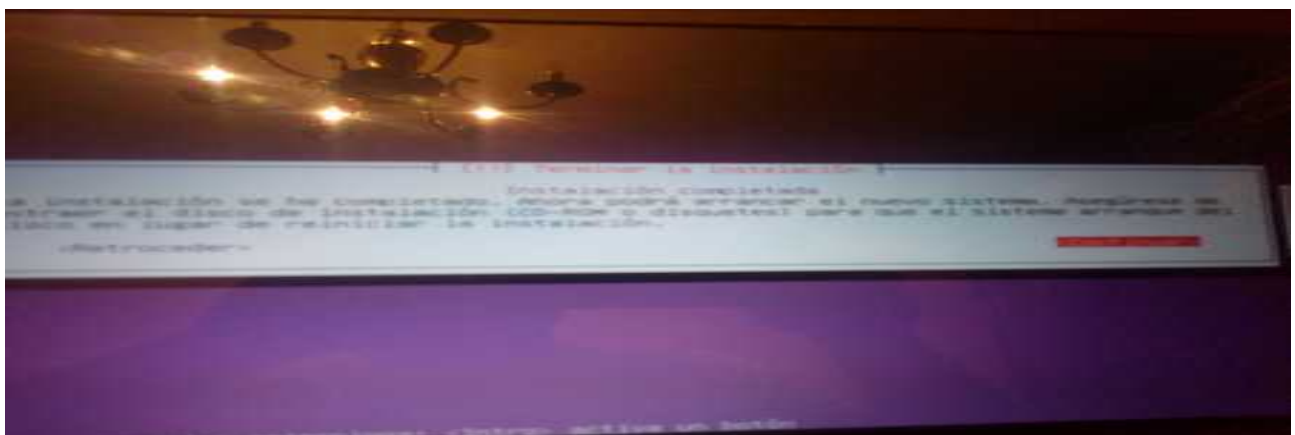
Ya instalado y aunque sea versión mínima se comporta elegantemente visualizando cualquier otro SO instalado y facilitando su incorporación a un grub que te instala si es preciso para la gestión del sistema de arranque.



Configuración del reloj

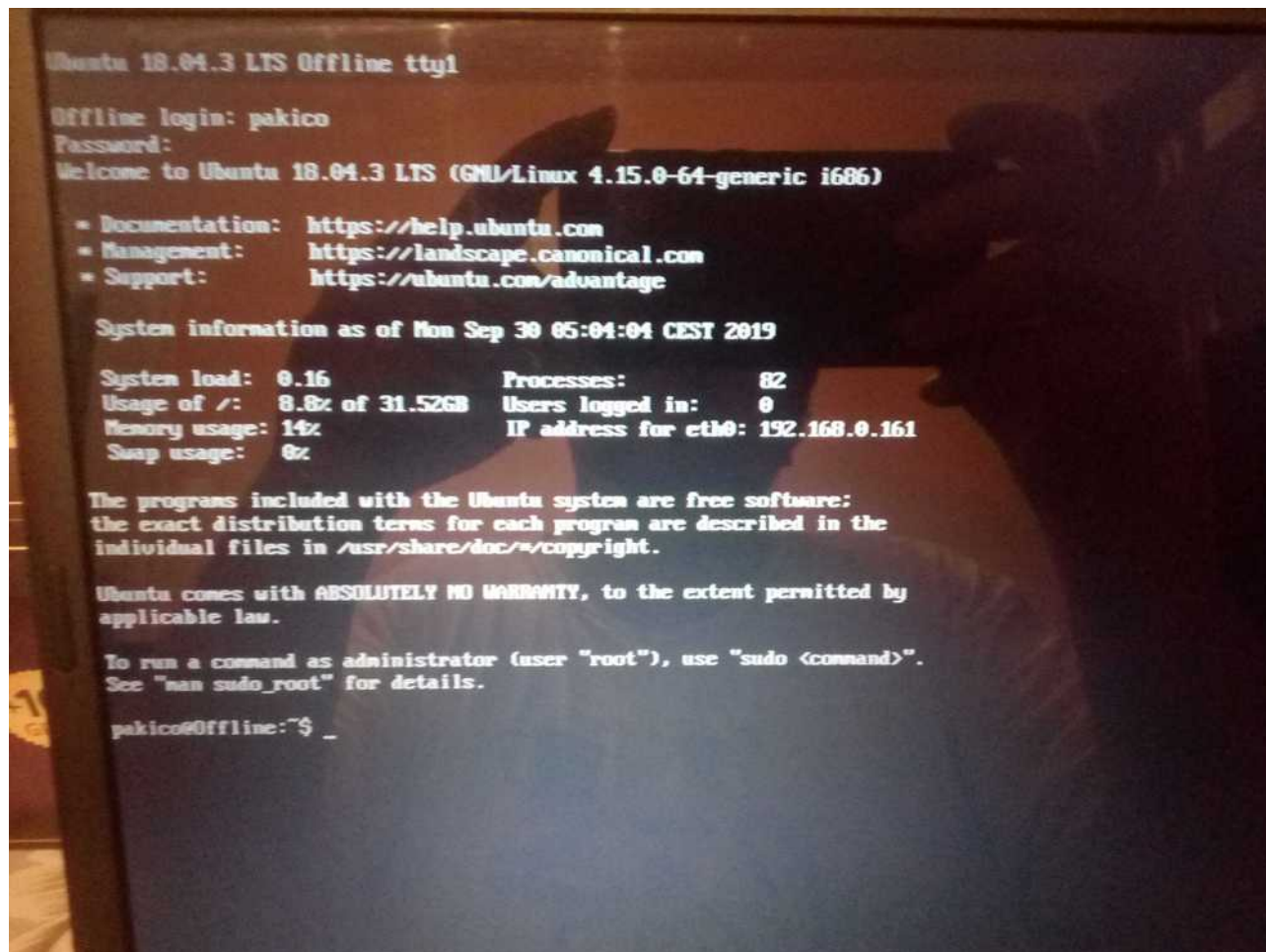


Instalación mínima completada, sacamos disco y reiniciamos máquina.



Observese en la foto anterior que hasta el grub es mínimo. (Faltan los Memtest). Aún así ya es minimamente funcional.

Pero recuerdo que Mínimo no significa que cumpla mi proposito el proposito no es administrar el equipo sino , proveerle de un entorno gráfico mínimo capaz de leer pdfs con otra cosa que no sea el comando cat y more o less por consola o el vi...



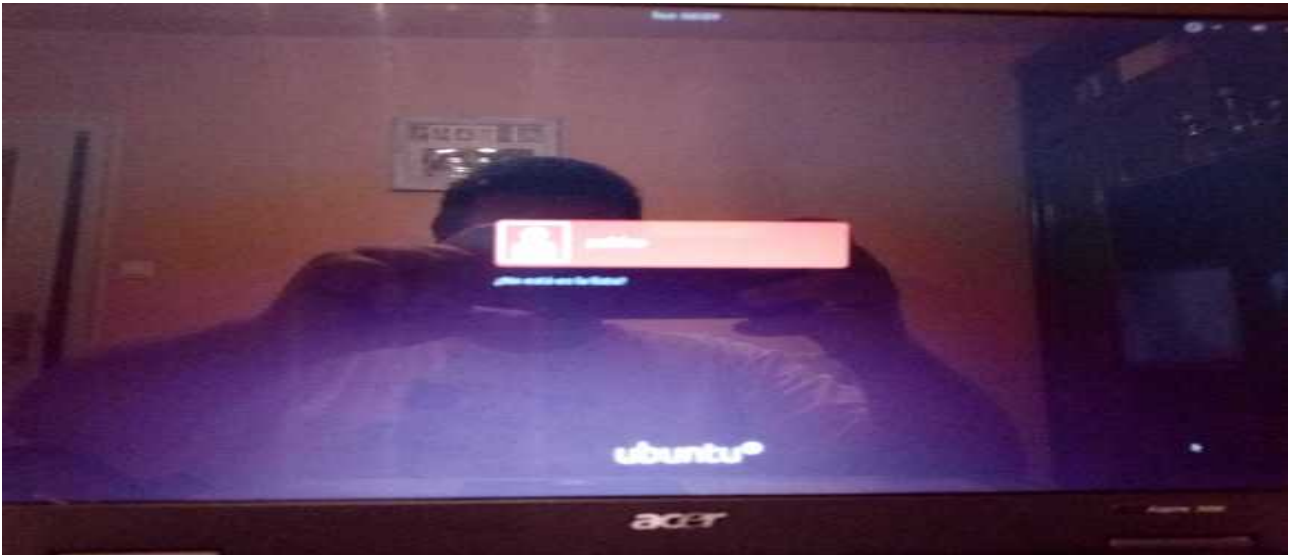
Y es por ello que ahora hay que hacer unos apaños para llegar a la meta

Porque si, desde la foto anterior, lanzamos el comando **startx** nos dice que no hay **xinit**. Si hacemos un **sudo apt-get install xinit** nos instalará las xinit pero nos dirá que ha habido archivos que no ha podido instalar. Podemos hacer **sudo apt-get install xinit -fix-missing** y con estos parámetros nos aseguramos que se completa la instalación de las xinit **pero no es la solución para conseguir la meta prefijada.**

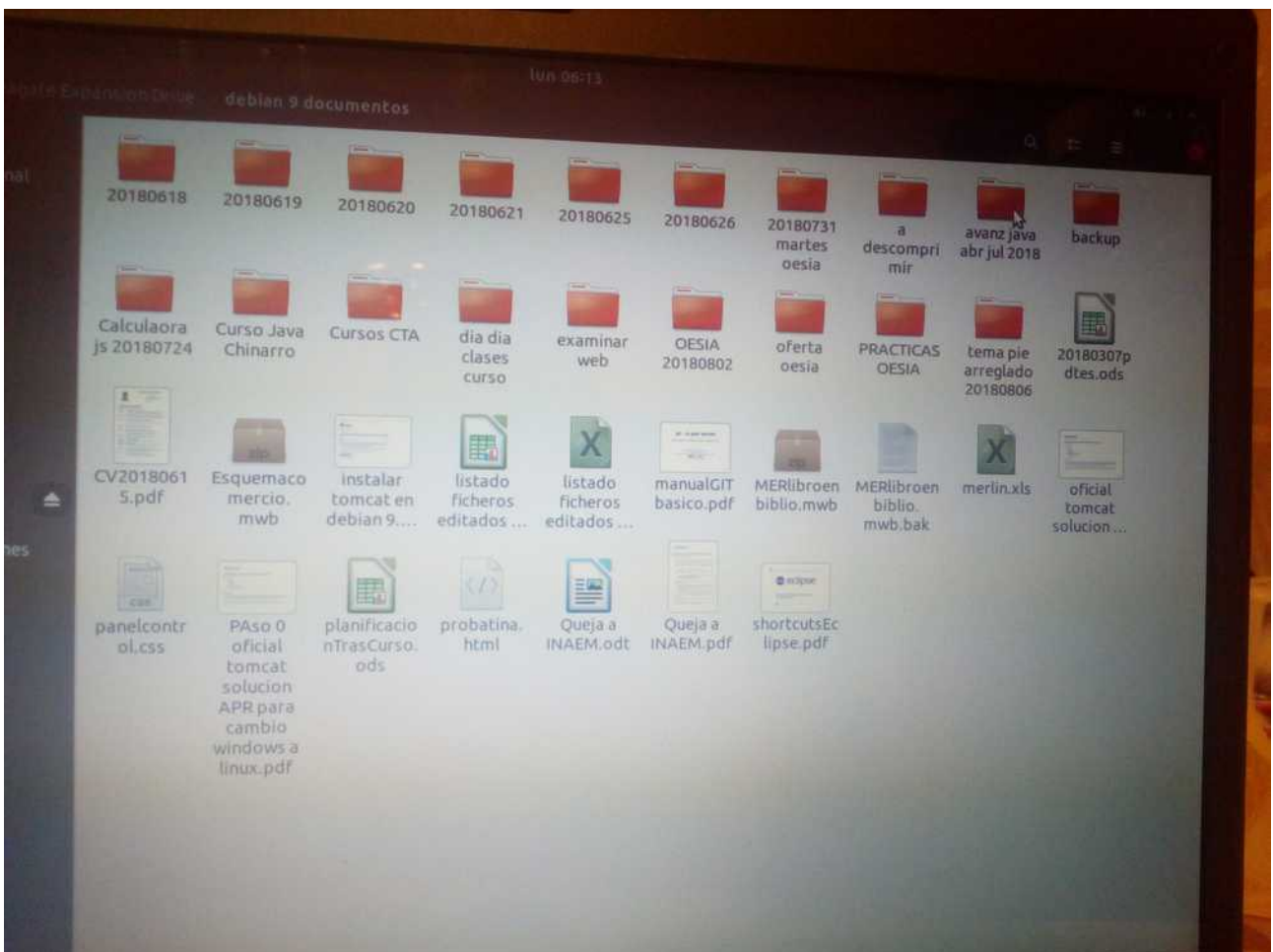
La solución para alcanzar la meta fijada , por otro lado de perogrullo, es lanzar:

sudo apt-get install ubuntu-desktop

Y efectivamente, ya tenemos el nucleo de 32 que es lo que queriamos el resto de "complementos" las xinit el entorno de escritorio etc que buscamos tienen que ser compatibles con éste. Y tras la ejecución del comando y un ratito bastante largo de descarga instalación y configuración el portátil queda listo para reinicio y logueo por startx



Y como el anterior comando instalaba por defecto gnome, tras acceder y probar un disco duro externo con datos de los dos últimos años veo reconoce hojas de calculo , pdf y cualquier otra cosa. (ya que tb me ha añadido la suit libre office.



Y con este caso de éxito, a falta de meterle pdfs, ya tengo preparado este equipo para las “tardes offline” en la biblioteca.