

MANUAL DE SUPORT D'INSTAL·LACIÓ DEL PAQUET OPENSUSE/GUARA

Projecte Guara

Accés - Institut Municipal d'Informàtica

BREU MANUAL D'INSTAL·LACIÓ DEL PAQUET OPENSUSE/GUARA

COM INSTAL·LAR LA DISTRIBUCIÓ

En les següents seccions trobareu tota la informació necessària per instal·lar la distribució de Guara en qualsevol màquina. Només heu de tenir en compte quin tipus d'instal·lació voleu:

- **Instal·lació única:** Aquest tipus d'instal·lació farà que en el vostre ordinador únicament hi hagi aquest sistema operatiu.
- **Instal·lació dual-boot:** En aquesta instal·lació coexistiran dos (o més) sistemes operatius en el vostre ordinador. Només un sistema operatiu es podrà executar al mateix temps. Al posar en marxa l'ordinador, aquest us demanarà quin sistema operatiu voleu iniciar.

Instal·lació única

La instal·lació es fa en mode text, seleccionant les opcions en els menús amb els cursors, utilitzant la tecla de tabulació, intro... malgrat no disposar d'un instal·lador gràfic, aquest procés no és complicat.

Arranquem l'ordinador amb el CD, i si no necessitem alguna opció especial, simplement polsarem Intro per tal d'arrancar la instal·lació amb les opcions per defecte.

- **Instal·lació.**
Tal i com ja hem comentat abans, la instal·lació es realitza mitjançant menús de text. L'instal·lador va seguint un ordre predeterminat per a la instal·lació i no l'interromp si no troba cap problema. Si necessitéssim repetir algun pas de la configuració, utilitzaríem el botó "Volver" al menú, per tal de veure el menú d'instal·lació. Lògicament aquest menú d'instal·lació pot mostrar més o menys opcions, en funció del pas de la instal·lació en el qual ens trobéssim, i el botó "volver" pot dur-nos a un altre menú, relacionat amb l'operació en curs, abans de retornar-nos al menú d'instal·lació.
- **Seleccionar el llenguatge**
Triarem el llenguatge de la instal·lació, entre uns dels molts disponibles en espanyol.

- **Seleccionar el país**
En funció del llenguatge seleccionat, l'instal·lador ens ofereix una llista de possibles països on podem trobar-nos. Selecciona el teu.
- S'instal·len els arxius bàsics, es detecta el hardware, etc.

- **Configuració de la xarxa**
Si disposem d'una tarja de xarxa, l'instal·lador intentarà configurar-la automàticament mitjançant DHCP. Si necessites introduir els paràmetres a mà, utilitza "volver" per tal d'entrar a la configuració manual.

- **Nom de la màquina**
Tret que sigui necessari per qüestions de xarxa, posa a la teva màquina el nom que més t'agradi.

Instal·lació dual-boot:

En aquesta instal·lació coexistiran dos (o més) sistemes operatius en el vostre ordinador.

Abans de procedir a la instal·lació, s'han de conèixer uns detalls de teoria, necessaris per entendre millor la instal·lació d'un sistema GNU/Linux en una màquina on ja hi ha un altre sistema operatiu com Windows.

➤ *Coneixements previs teòrics*

- **Repartint les unitats DOS/Windows**

En la majoria dels sistemes utilitzats, el disc dur ja està dedicat a particions per MS-DOS, OS/2, i altres. Necessitaràs canviar el tamany d'aquestes particions per a fer espai per a Linux.

Una *partició* és exactament una secció del disc dur, reservada per un sistema operatiu particular, per usar-la. Si només tens instal·lat Windows, el teu disc dur probablement té només una partició, enterament per Windows. Per usar Linux, no obstant, necessitaràs partir el disc. Així tindràs una partició per Windows, i una (o més) per Linux.

Les particions tenen tres tipus: *primària*, *estesa*, i *lògica*. En poques paraules, les particions primàries són una de les quatre particions principals de la teva unitat. No obstant, si vols tenir més de quatre particions per unitat, necessites recol·locar l'última partició primària en una partició estesa, que pot contenir moltes particions lògiques. No guardes dades directament en una partició estesa (només es fa servir com un contenidor per les particions lògiques). Les dades només són

guardades en particions primàries o lògiques.

Dit d'una altra manera, molta gent utilitza només particions primàries. No obstant, si necessites més de quatre particions en un disc, llavors crees una partició estesa. Les particions lògiques són creades en el nivell més alt d'una partició estesa, i ja tens més de quatre particions per disc.

Tornant a repartir el teu disc. Solia passar que no hi havia manera de modificar el tamany de les particions sense destruir les dades que contenien. Avui dia hi ha utilitats que poden modificar el tamany de les particions de forma no-destructiva; que coneixen l'estructura del sistema d'arxius; que poden trobar l'espai lliure en un sistema d'arxius, i que poden moure els arxius de dades al voltant de la partició, per tal d'alliberar espai i poder crear una nova partició. Encara és recomanable que facis una còpia de seguretat de tot abans d'usar una d'aquestes utilitats, en cas d'errors del programa o errors humans.

Sota Linux, **GNU parted** et permet crear, destruir, modificar el tamany i copiar particions. Suporta els sistemes d'arxius ext2, FAT16, i FAT32, Linux swap; i també coneix les etiquetes de disc de MS-DOS. Parted és útil per a crear espai per nous sistemes operatius, reorganitzar la utilització del disc, copiar dades entre discs durs, i imatges de disc.

El mètode antic de modificar el tamany d'una partició, si no tens algun d'aquests editors de modificar el tamany d'una partició disponible, és borrar la partició(ns), i recrear-les amb un tamany més petit. Si utilitzes aquest mètode, necessàriament has de fer còpies de seguretat per a salvar les teves dades.

La manera clàssica de modificar particions és amb el programa **FDISK**. Per exemple, posem per cas que tens 80 gigues de disc dur, dedicats a Windows. T'agradaria dividir-lo en dues meitats - 40 gigues per Windows i 40 gigues per Linux. Per fer això, executa **FDISK** sota Windows, borra la partició de Windows de 80 gigues, i recrea una partició Windows de 40 gigues en el seu lloc. Llavors pots formatar la nova partició i reinstal·lar el teu programari de Windows des de les còpies de seguretat. 40 gigabytes del teu disc estan buits. Després, crees particions Linux en la porció de disc no usada.

- **Creant particions per Linux**

Després de repartir el teu disc, necessites crear particions per Linux. Abans de descriure com es fa això, parlarem de les particions i els arxius del sistema en Linux.

- **Coses bàsiques de particions**

Linux requereix com a mínim una partició, pel *sistema d'arxius principal*, que tindrà el kernel de Linux.

Pots pensar en un *sistema d'arxius* com una partició formatada per Linux. Els sistemes d'arxius es fan servir per a suportar els arxius. Cada sistema ha de tenir un sistema d'arxius principal, com a mínim. No obstant, molts usuaris prefereixen utilitzar múltiples sistemes d'arxius--un per a cada gran part del directori de l'arbre. Per exemple, pots voler crear un sistema d'arxius separat per a guardar tots els arxius sota el directori /usr (Observa que en sistemes UNIX, les barres davanteres obliqües s'utilitzen per a delimitar directoris, no barres obliqües cap enrere com en MS-DOS.) En aquest cas tens dos sistemes d'arxius, el sistema d'arxius principal i el sistema d'arxius /usr.

Cada sistema d'arxius requereix la seva pròpia partició. Per tant, si estàs usant els sistemes d'arxius principal i /usr, necessitaràs crear dues particions de Linux.

A més a més, molts usuaris creen una *partició swap*, la qual és usada per RAM virtual. Si tens, per exemple, 4 megabytes de memòria a la teva màquina, i una partició swap de 10 megabytes, Linux assumeix que tens 14 megabytes de memòria virtual.

Quan s'usa espai swap, Linux mou les pàgines de memòria no usades fora del disc, permetent que executis més aplicacions immediatament al teu sistema. No obstant, perquè el swap és sovint lent, no és una substitució de la memòria física real RAM. Però les aplicacions que requereixen una gran quantitat de memòria (tal com el sistema X window) sovint confien en l'espai swap si no tens suficient memòria física RAM.

Darrerament tots els usuaris de Linux usen una partició swap. Si tens poca RAM, una partició SWAP és necessària per a instal·lar el programari. És fortament recomanable que tinguis una partició swap de totes maneres, encara que tinguis una gran quantitat de RAM física.

El tamany de la teva partició swap depèn de la memòria virtual que necessitis. Sovint se suggereix que tinguis com a mínim 16 megabytes de memòria virtual total. Per tant, si tens 8 megues de RAM física, podries voler crear una partició swap de 8 megabytes. Observa que hi ha límits en el tamany de la partició swap que depenen de la plataforma; mira el Partition-HOWTO si vols crear una partició swap més gran que 1 GB.

Pots trobar més teoria de la distribució de l'espai swap i del repartiment del disc en el Linux Partition mini-HOWTO (<http://www.linuxdoc.org/HOWTO/mini/Partition.html>).

○ Tamany de les particions

Al costat de les teves particions principal i swap, voldràs col·locar una o més particions per a guardar el teu programari i els directoris de treball.

Mentre, en teoria, podries fer funcionar cada cosa en un sol directori principal molt gran, quasi ningú ho fa. Tenir múltiples particions té algunes avantatges:

- Sovint retalla el temps requerit per a la verificació del sistema d'arxius en el temps d'arrencada.
- Els arxius no poden créixer més enllà dels límits de la partició. Per això pots usar els límits de la partició com a tallafocs contra programes (com per exemple les news Usenet) que volen menjar grans quantitats de disc, per evitarla manca d'espai necessari pel teu kernel i la resta de les teves aplicacions.
- Si alguna vegada desenvolupes una zona dolenta en el teu disc, formatar i restaurar una sola partició és menys dolorós que haver-ho de tornar a fer tot barrant el que tenies.

En els dies dels discs llargs, un bàsic bon començament és tenir una petita partició principal, una partició /usr de tamany mitjà per a guardar el programari del sistema, i una partició /home ocupant la resta de l'espai disponible pels directoris personals.

➤ Procés d'instal·lació dual-boot

La instal·lació es fa en mode text, seleccionant les opcions en els menús amb els cursors, utilitzant la tecla de tabulació, "Intro"... Malgrat no tenir uns instal·lador gràfic, aquest procés no és gens complicat.

Arranquem l'ordinador amb el CD, i, tret que necessitem alguna opció especial, simplement polsarem "Intro" per tal d'arrancar la instal·lació amb les opcions per defecte.

○ Instal·lació.

Tal i com ja hem comentat abans, la instal·lació es realitza mitjançant menús de text, l'instal·lador va seguint un ordre predeterminat per a la instal·lació, i no l'interromp si no troba cap problema. Si necessitéssim repetir algun pas de la configuració utilitzaríem el botó "Volver" al menú, per tal de veure el menú d'instal·lació. Lògicament aquest menú d'instal·lació pot mostrar més o menys opcions, en funció del pas de la instal·lació en el qual ens trobéssim, i el botó "volver" pot dur-nos a un altre menú, relacionat amb l'operació en curs abans de retornar-nos al menú d'instal·lació.

- **Seleccionar el llenguatge**
Triarem el llenguatge de la instal·lació, entre els molts disponibles en espanyol.
- **Seleccionar el país**
En funció del llenguatge seleccionat, l'instal·lador ens ofereix una llista de possibles països on podem trobar-nos. Selecciona el teu.
S'instal·len els arxius bàsics, es detecta el hardware, etc.
- **Configuració de la xarxa**
Si disposem d'una tarja de xarxa, l'instal·lador intentarà configurar-la automàticament mitjançant DHCP. Si necessites introduir els paràmetres a mà, utilitza "volver" per tal d'entrar en la configuració manual.
- **Nom de la màquina**
Tret que sigui necessari per qüestions de xarxa, posa a la teva màquina el nom que més t'agradi.
- **Particionat**
Malgrat el que pugui semblar a la instal·lació en mode text, aquesta operació no resulta gens complicada. En aquesta instal·lació només deixarem Guarà a la màquina, així que haurem de seguir els següents passos:
L'instal·lador mostra un menú amb l'estat actual del nostre disc. Si existeixen, les particions Swap són detectades i afegides automàticament. En el nostre cas veurem les particions que ja existeixen a la nostra màquina. Si tenim altres sistemes GNU/Linux o Windows veurem les seves particions.
Ara ja podem anar a l'opció de Particionado Guiado

```
[!!!] Particionado de discos

Éste es un resumen de las particiones y puntos de montaje que tiene
configurados actualmente. Seleccione una partición para modificar sus
valores (sistema de ficheros, puntos de montaje, etc.), el espacio
libre para añadir una partición nueva o un dispositivo para
inicializar su tabla de particiones.

Configurar RAID software
Configurar el Gestor Lógico de Volúmenes (LVM)
Particionado guiado
Ayuda del particionado

Maestro IDE1 (hda) - 1.0 GB QEMU HARDDISK
#1 primaria 255.9 MB ext3
#2 primaria 817.4 MB ext2

Deshacer los cambios realizados a las particiones
Finalizar el particionado y escribir los cambios en el disco

<Volver>
```

Per tal de crear una nova partició seleccionarem un espai lliure. Si no en tenim haurem de crear-lo, ja sigui esborrant alguna de les particions que tenim (amb molt de compte!) o redimensionant-ne alguna per tal de deixar espai lliure.

```
[!!!] Particionado de discos

Cómo usar éste espacio libre:

Crear una partición nueva
Particionar de forma automática el espacio libre
Mostrar información de Cilindros/Cabezas/Sectores

<Volver>
```

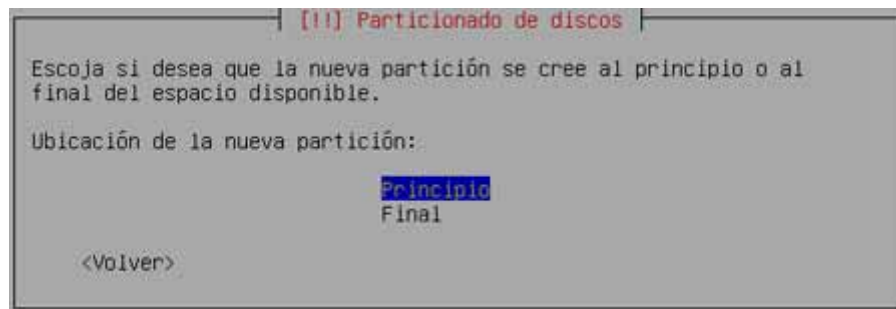
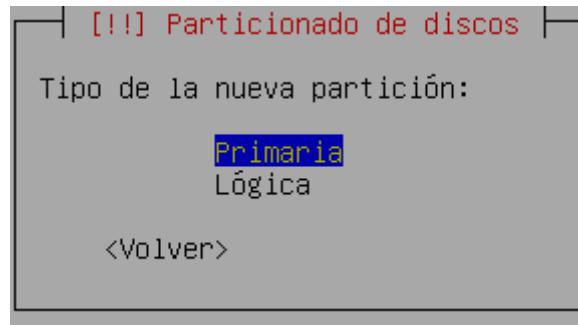
```
[!!!] Particionado de discos

El tamaño máximo que puede utilizar es 817.4 MB.

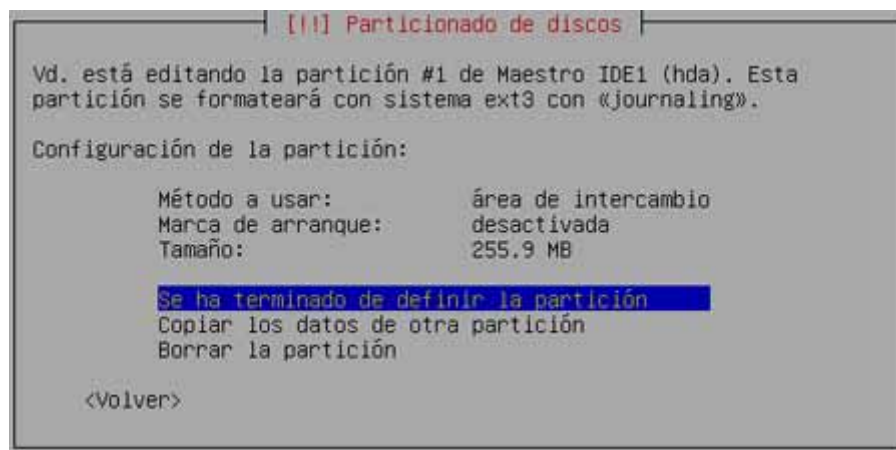
Nuevo tamaño de partición:

817.4 MB

<Volver>
```



Seleccionem l'opció per a la partició. En aquest cas utilitzarem aquesta partició com a Swap.



Crec que malgrat que es crea la partició d'intercanvi d'aquesta manera la partició NO és formatejada correctament, de fet no he vist aquest format entre els disponibles.

Per un altre tipus de particions tindriem més opcions per a editar. Aquest mateix menú és el que ens mostrarà després d'acabar de crear una nova partició per acaba de configurar-la.

```
[!!] Particionado de discos

Vd. está editando la partición #2 de Maestro IDE1 (hda). No se ha
detectado ningún sistema de ficheros en esta partición.

Configuración de la partición:

Método a usar:          formatear la partición
Sistema de ficheros:   sistema ext3 con «journaling»
Punto de montaje:     /
Opciones de montaje:  defaults
Marca de arranque:    desactivada
Tamaño:               817.4 MB

Se ha terminado de definir la partición
Copiar los datos de otra partición
Borrar la partición

<Volver>
```

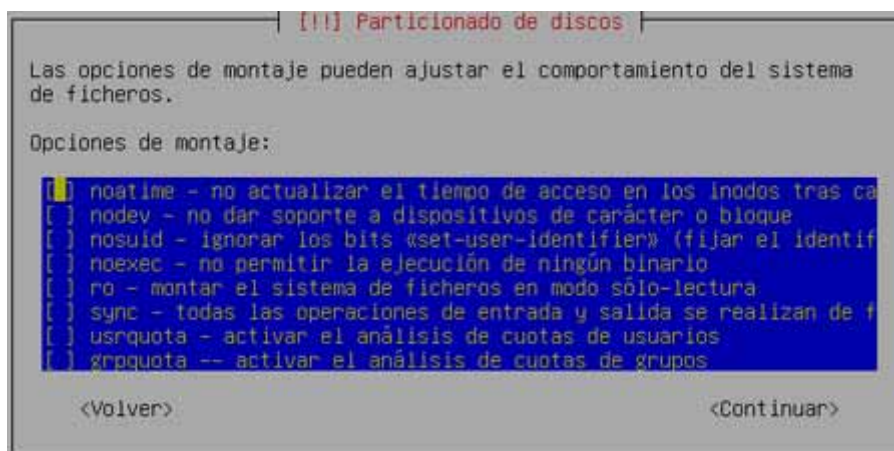
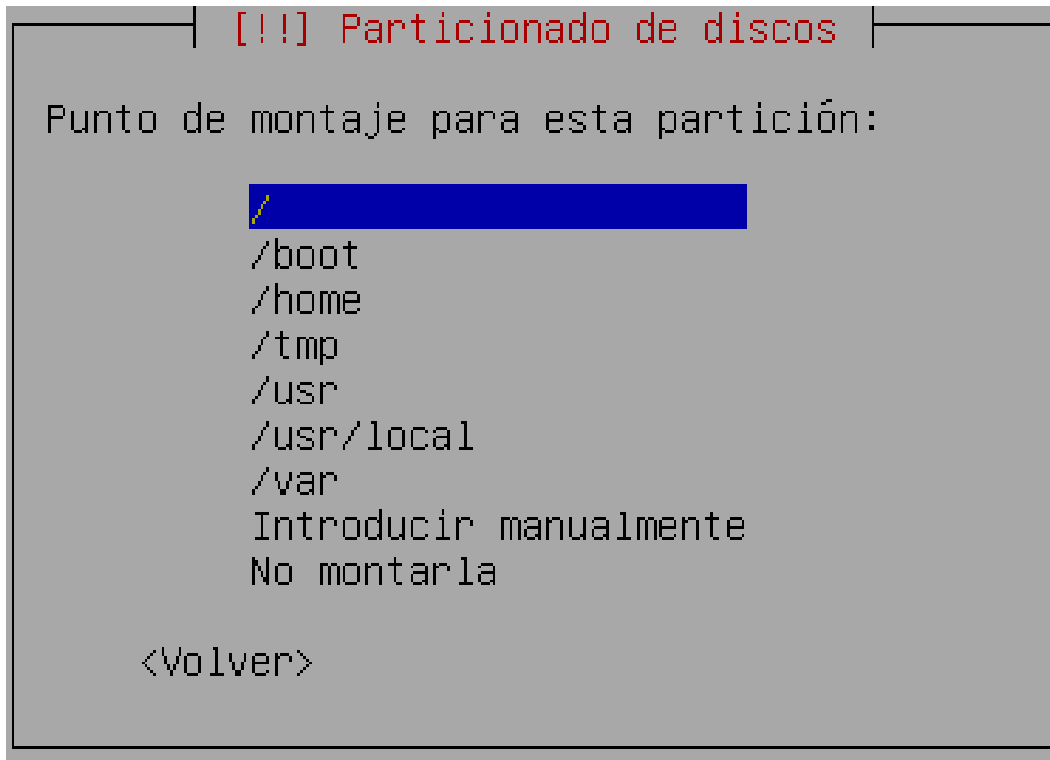
Seleccionarem la línia de la configuració que volem modificar.

```
[!!] Particionado de discos

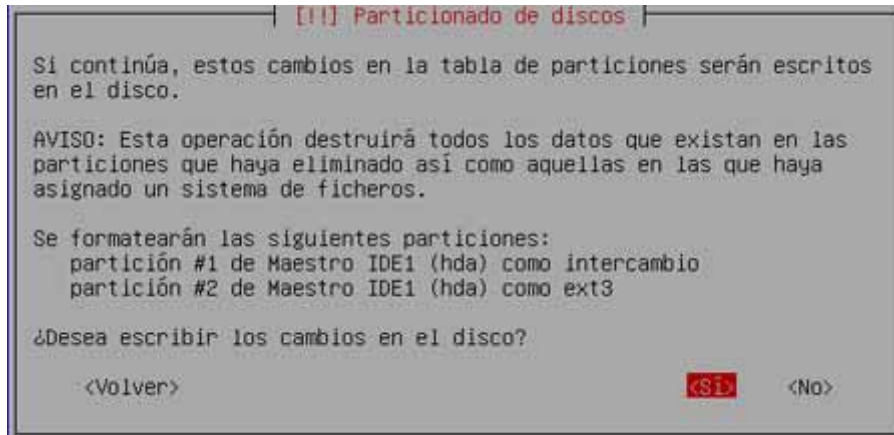
Sistema de ficheros para esta partición:

sistema ext3 con «journaling»
sistema de ficheros ext2
Sistema de ficheros con «journaling» ReiserFS
Sistema de ficheros con «journaling» JFS
Sistema de ficheros con «journaling» XFS
sistema de ficheros FAT16
sistema de ficheros FAT32

<Volver>
```



Un cop hem acabat, marquem l'opció "se ha terminado de definir la partición"



Si tot ens sembla correcte escriurem els canvis en el disc; si no, tornarem al menú del particionador.

S'instal·len els arxius d'un sistema base.

- o Gestor d'arrencament

Escriuen allà on vulguem instal·lar Grub. Podem fer-ho en format dev/hda o (hd0), /dev/hda6 o (hd0,5). Si volem instal·lar Lilo enlloc de Grub, seleccionarem "volver" per tal de tornar al menú d'instal·lació i seleccionarem l'opció "Instalar el cargador de Arranque Lilo en un disco duro".

Continua la instal·lació d'arxius del sistema base i, un cop conclós, reiniciarem l'ordinador per tal d'arrancar i concloure la instal·lació del sistema.

- o Zona horària

Seleccionarem la zona horària en la qual ens trobem.

- o Usuari *

Primer afegirem el nom de l'usuari, després l'usuari (login) i a continuació el password per a l'usuari.

**Per defecte no hi ha una contrasenya de root utilitzant l'ordre sudo abans del contacte que vulgui executar com a root. Per tal de poder canviar aquest compartiment, l'usuari pot establir una contrasenya de root executant sudo passwd root. Primer tindrà que introduir la seva contrasenya d'usuari per tal de poder establir una contrasenya de root.*

- o Nom de la màquina

Si ara introduïm un nom diferent al primer podem tenir problemes atès que dirà que no pot resoldre el nom de la màquina, quan arranqui Gnome i haurem d'editar l'arxiu /etc/host, per tal de poder posar

aquest segon nom a la màquina. El problema és que, per tal d'editar l'arxiu, hem de fer-ho com a root i no podrem, ja que a l'executar `sudo gedit`, per exemple, no serà capaç de llançar l'aplicació, degut al propi problema que intentem resoldre. Edita l'arxiu fora de l'entorn gràfic o fora del propi sistema.

- **Descarregar paquets**

Si tenim la connexió configurada i diem que sí, s'incorporaran les darreres actualitzacions disponibles pel sistema, tenint així un sistema al dia, ja des del començament. Si no ho fem ara, ho podrem fer després des del propi sistema.

Comença la instal·lació del sistema complet. Podem repetir el procediment anterior cada cop que ho necessitem, utilitzant l'ordre `#base-config`.

Per defecte, el sistema iniciarà les sessions en mode gràfic. La configuració del sistema gràfic és totalment automàtica i en el meu cas va funcionar sense problemes.