

Sistemas instalados con:

LliureX-client-kde_64bits_16_20181024.iso LliureX-client-mate_64bits_16_20181024.iso LliureX-server-kde_64bits_19_20180920.iso
LliureX-server-mate_64bits_19_20180920.iso
neon-useredition-20181025-0539-amd64.iso

Notas:

cliente mate, falla en la vm el modo gráfico, con modeset se soluciona
server kde, se engancha la instalacion con 1G de ram, poniendo un poco mas consigue acabar, esto es comun a instalaciones basadas en Kde (Neon, Ubuntu)

Configuracion:

1G de Ram, 1 Procesador, 96M grafica, aceleracion 3D, no swap

Memoria:

$Usado = Total - Libre - Buffer - Cache$

Sistema no gráfico:

	Total	Usado	Libre	Comp	Buf/Cache	Disponibile
Kde	985	239	289	6	456	573
Mate	985	230	199	6	554	582

En terminal recién arrancado:

	Total	Usado	Libre	Comp	Buf/Cache	Disponibile
Kde	985	361	147	5	476	477
Mate	985	283	300	13	401	549

A los 10min:

	Total	Usado	Libre	Comp	Buf/Cache	Disponibile
Kde	985	504	68	5	411	326
Mate	985	272	70	13	641	542

(algun proceso se ha disparado en el arranque de Kde aumentando la memoria en esta medicion)

A los 30min:

	Total	Usado	Libre	Comp	Buf/Cache	Disponibile
Kde	985	362	173	5	449	468
Mate	985	273	79	13	632	541

Aquí se puede apreciar que **solo el arranque del sistema gráfico supone unos 120~130M (Sddm-Kde) y unos 50~60M (Ligthdm-Mate)**

Arranque con login de una sesion grafica:

	Total	Usado	Libre	Comp	Buf/Cache	Disponibile
Kde	985	570	123	7	291	268
Mate	985	568	86	30	330	241

A los 10min:

	Total	Usado	Libre	Comp	Buf/Cache	Disponibile
Kde	985	600	106	7	278	238
Mate	985	520	132	29	332	289

A los 30min:

	Total	Usado	Libre	Comp	Buf/Cache	Disponible
Kde	985	623	90	7	272	216
Mate	985	520	131	29	333	289

Una vez **iniciada la sesion ambos entornos sufren incrementos sustanciales de memoria igualmente de aproximadamente 250M**

Top memoria procesos:

Kde:

/usr/sbin/apache2 -k start	10476
/usr/bin/python3 /usr/bin/networkd-dispatcher --run-startup-triggers	10500
/usr/lib/x86_64-linux-gnu/libexec/kf5/launcher --fd=9	11200
/usr/bin/mpd --no-daemon	11224
/usr/bin/kglobalaccel5	12348
/usr/bin/kaccess	12524
/usr/bin/kwalletd5 --pam-login 15 3	12856
/usr/lib/x86_64-linux-gnu/libexec/org_kde_powerdevil	13068
/usr/lib/x86_64-linux-gnu/libexec/kdeconnectd	13108
/usr/lib/x86_64-linux-gnu/libexec/polkit-kde-authentication-agent-1	13592
/usr/bin/kmsserver	14144
/lib/systemd/systemd-journald	14172
(squid-1) -YC -f /etc/squid/squid.conf	18248
/usr/bin/mono /usr/lib/mono/4.5/xsp4.exe --port 8084 --address 0.0.0.0 --appconf	20808
/usr/lib/packagekit/packagekitd	26004
/usr/bin/python2 /usr/bin/twistd --pidfile /var/run/epoptes.pid --logfile /var/l	30332
python /usr/sbin/n4d-server	33836
/usr/bin/krunner	33876
/usr/lib/xorg/Xorg -nolisten tcp -auth /var/run/sddm/{3ed4ec74-a9d9-47e5-861b-77	40412
/usr/bin/konsole	44572
kwin_x11	59700
kded5 [kdeinit5]	62672
/usr/bin/plasmashell	177384

Deshabilitando la composicion:

/usr/sbin/apache2 -k start	10472
/usr/bin/python3 /usr/bin/networkd-dispatcher --run-startup-triggers	10496
/usr/lib/x86_64-linux-gnu/libexec/kf5/launcher --fd=9	11156
/usr/bin/mpd --no-daemon	11200
/usr/bin/kglobalaccel5	12332
/usr/bin/kaccess	12488
/usr/bin/kwalletd5 --pam-login 15 3	12836
/usr/lib/x86_64-linux-gnu/libexec/org_kde_powerdevil	13040
/usr/lib/x86_64-linux-gnu/libexec/kdeconnectd	13088
/usr/lib/x86_64-linux-gnu/libexec/polkit-kde-authentication-agent-1	13572
/usr/bin/kmsserver	14664
/lib/systemd/systemd-journald	14728
(squid-1) -YC -f /etc/squid/squid.conf	18248
/usr/bin/mono /usr/lib/mono/4.5/xsp4.exe --port 8084 --address 0.0.0.0 --appconf	20808
/usr/lib/packagekit/packagekitd	24832
/usr/bin/python2 /usr/bin/twistd --pidfile /var/run/epoptes.pid --logfile /var/l	30332
python /usr/sbin/n4d-server	33512
/usr/bin/krunner	33856
/usr/bin/konsole	44720
/usr/lib/xorg/Xorg -nolisten tcp -auth /var/run/sddm/{3ed4ec74-a9d9-47e5-861b-77	47744
kded5 [kdeinit5]	62024
kwin_x11	79636
/usr/bin/plasmashell	181164

Deshabilitando servicios innecesarios y efectos de escritorio:

/usr/bin/python3 /usr/share/apt-xapian-index/update-apt-xapian-index-dbus	11008
/lib/systemd/systemd-journald	11736
(squid-1) -YC -f /etc/squid/squid.conf	18124
/usr/bin/mono /usr/lib/mono/4.5/xsp4.exe --port 8084 --address 0.0.0.0 --appconf	19072
/usr/lib/packagekit/packagekitd	19488
/usr/bin/krunner	20972
/usr/bin/konsole	26624
/usr/bin/python2 /usr/bin/twistd --pidfile /var/run/epoptes.pid --logfile /var/l	28960
python /usr/sbin/n4d-server	30464
kwin_x11	39108
/usr/lib/xorg/Xorg -nolisten tcp -auth /var/run/sddm/{3ed4ec74-a9d9-47e5-861b-77	43600
kded5 [kdeinit5]	49332
/usr/bin/plasmashell	161616

Se puede apreciar que desactivar efectos de composicion mejora la experiencia visual si no se dispone de aceleración grafica, no obstante eso **no mejora los consumos de memoria**, si acaso, la aumenta sensiblemente a nivel global y a nivel de proceso cambia la distribucion de memoria.

Mate:

```
/usr/lib/udisks2/udisksd 10448
/usr/lib/x86_64-linux-gnu/indicator-application/indicator-application-service 10812
/usr/sbin/smbd --foreground --no-process-group 11216
lightdm --session-child 13 20 11236
/usr/lib/policykit-1/polkitd --no-debug 11876
/usr/bin/whoopsie -f 11904
/usr/lib/packagekit/packagekitd 12476
/usr/bin/pulseaudio --start --log-target=syslog 13020
/usr/lib/x86_64-linux-gnu/indicator-sound/indicator-sound-service 13348
/usr/sbin/NetworkManager --no-daemon 15380
/usr/sbin/apache2 -k start 16308
/usr/bin/python3 /usr/bin/networkd-dispatcher --run-startup-triggers 17200
/lib/systemd/systemd-journald 20932
(squid-1) -YC -f /etc/squid/squid.conf 21616
/usr/lib/x86_64-linux-gnu/polkit-mate/polkit-mate-authentication-agent-1 21924
/usr/bin/mono /usr/lib/mono/4.5/xsp4.exe --port 8084 --address 0.0.0.0 --appconf 22100
mate-screensaver 23160
mate-maximus 23460
mate-session 24572
/usr/lib/mate-panel/notification-area-applet 25420
mate-power-manager 26664
update-notifier 27024
marco 29780
/usr/lib/mate-applets/trashapplet 30976
/usr/lib/mate-panel/clock-applet 31736
/usr/lib/mate-indicator-applet/mate-indicator-applet-complete 32208
/usr/lib/deja-dup/deja-dup-monitor 32236
/usr/bin/python2 /usr/bin/twistd --pidfile /var/run/epoptes.pid --logfile /var/l 32516
/usr/lib/mate-notification-daemon/mate-notification-daemon 32940
mate-panel 33276
/usr/bin/python3 /usr/share/system-config-printer/applet.py 33772
/usr/lib/mate-panel/wnck-applet 33956
nm-applet 37320
/usr/lib/x86_64-linux-gnu/brisk-menu//brisk-menu 38744
mate-terminal 41208
python /usr/sbin/n4d-server 42588
/usr/bin/mate-settings-daemon 42928
/usr/bin/python3 /usr/bin/blueman-applet 55636
caja 78192
/usr/lib/xorg/Xorg -core :0 -seat seat0 -auth /var/run/lightdm/root/:0 -nolisten 99624
```

Espacio en disco instalado:

	Kde	Mate
Espacio instalado	6334	5354

Una instalacion basada en Mate es mas ligera, no obstante el entorno que ofrece la suite es mas simple, menos completa con un entorno menos integrado con las aplicaciones que provee.

Comparativa Kde Neon 5.14.1

(No se incluyen los servicios lliurex, es una instalacion mas minima que la proporcionada por ubuntu)

	Total	Usado	Libre	Comp	Buf/Cache	Disponible
Sin graficos	985	74	547	0	363	763
Sin login	985	267	305	0	412	602
Con login	985	405	81	2	498	439
Con login nofx	985	451	168	3	365	388

Se puede tomar estos valores, como valores de referencia de lo que un sistema minimo sin aplicaciones superfluas puede requerir.

Comparacion de un sistema base:

~[230-240]M (Ubuntu+Lliurex) VS ~75M(Neon) + (110M Lliurex) → ~[230-240]M vs ~[185]M

Se puede mejorar el sistema eliminando cosas superfluas en unos [40-50]M

```

/lib/systemd/systemd-journald 10176
/usr/sbin/cups-browsed 11132
/usr/lib/policykit-1/polkitd --no-debug 11364
/usr/bin/pulseaudio --start --log-target=syslog 11912
/usr/lib/udisks2/udisksd 12028
/usr/lib/x86_64-linux-gnu/sddm/sddm-helper --socket /tmp/sddm-auth88a5d396-f4c7- 12892
/usr/bin/sddm 13732
/usr/lib/packagekit/packagekitd 16288
file.so [kdeinit5] file local:/run/user/1000/klauncherKVcfyq.1.slave-socket loca 17080
file.so [kdeinit5] file local:/run/user/1000/klauncherKVcfyq.1.slave-socket loca 17088
/usr/bin/python3 /usr/bin/networkd-dispatcher --run-startup-triggers 17352
/usr/sbin/NetworkManager --no-daemon 17880
/usr/lib/x86_64-linux-gnu/libexec/kf5/kscreen_backend_launcher 18300
kdeinit5: Running... 18632
file.so [kdeinit5] file local:/run/user/1000/klauncherKVcfyq.1.slave-socket loca 19376
/usr/bin/xembedsniproxy 20536
/usr/bin/gmenudbusmenuproxy 21304
desktop.so [kdeinit5] desktop local:/run/user/1000/klauncherKVcfyq.1.slave-socket 21320
/usr/bin/baloo_file 21756
/usr/bin/kactivitymanagerd start-daemon 30616
/usr/lib/snapd/snapd 31048
/usr/lib/x86_64-linux-gnu/libexec/kf5/klauncher --fd=9 36040
/usr/bin/kglobalaccel5 36424
/usr/bin/kuiserver5 36460
/usr/lib/x86_64-linux-gnu/libexec/org_kde_powerdevil -session 102182131bf1580001 37040
/usr/bin/kaccess 37312
/usr/bin/distro-release-notifier 37408
/usr/bin/kwalletd5 --pam-login 15 3 37500
/usr/lib/x86_64-linux-gnu/libexec/polkit-kde-authentication-agent-1 39540
/usr/bin/ksmserver 42224
/usr/lib/x86_64-linux-gnu/libexec/kdeconnectd 42276
kded5 [kdeinit5] 53724
/usr/lib/xorg/Xorg -nolisten tcp -auth /var/run/sddm/{7c23414f-6255-458c-8fba-9a 64260
/usr/bin/konsole 78768
/usr/bin/krunner 86352
/usr/bin/kwin_x11 -session 102182131bf158000154046931800000011080006_1540469477_ 133260
/usr/bin/plasmashell 227736

```

Sin efectos , sin compositor y servicios desactivados

```

/usr/lib/policykit-1/polkitd --no-debug 10120
/usr/lib/x86_64-linux-gnu/sddm/sddm-helper --socket /tmp/sddm-auth88a5d396-f4c7- 11060
/usr/bin/pulseaudio --start --log-target=syslog 11164
/usr/lib/snapd/snapd 11612
/usr/bin/sddm 11864
/usr/bin/python3 /usr/bin/networkd-dispatcher --run-startup-triggers 12860
file.so [kdeinit5] file local:/run/user/1000/klauncherKVcfyq.1.slave-socket loca 15232
/usr/lib/x86_64-linux-gnu/libexec/kf5/kscreen_backend_launcher 17216
kdeinit5: Running... 18224
/usr/bin/baloo_file 19060
/usr/bin/xembedsniproxy 19540
/usr/bin/gmenudbusmenuproxy 20472
/usr/bin/kactivitymanagerd start-daemon 28184
/usr/lib/x86_64-linux-gnu/libexec/org_kde_powerdevil -session 102182131bf1580001 31652
/usr/lib/x86_64-linux-gnu/libexec/kf5/klauncher --fd=9 33760
/usr/bin/kuiserver5 34084
/usr/bin/kglobalaccel5 34116
/usr/bin/distro-release-notifier 34288
/usr/bin/kwalletd5 --pam-login 15 3 34472
/usr/bin/kaccess 34508
/usr/lib/x86_64-linux-gnu/libexec/kdeconnectd 34912
/usr/lib/x86_64-linux-gnu/libexec/polkit-kde-authentication-agent-1 36472
/usr/bin/ksmserver 37072
/usr/lib/packagekit/packagekitd 38968
kded5 [kdeinit5] 41412
/usr/bin/konsole 61716
/usr/bin/krunner 68696
/usr/lib/xorg/Xorg -nolisten tcp -auth /var/run/sddm/{7c23414f-6255-458c-8fba-9a 75772
/usr/bin/kwin_x11 -session 102182131bf158000154046931800000011080006_1540469477_ 92048
/usr/bin/plasmashell 204216

```

Firefox abierto en blanco y gestor archivos:

	Total	Usado	Libre	Comp	Buf/Cache	Disponible
Kde	985	854	50	44	81	13
Mate	985	808	59	54	117	21
Neon	985	672	76	41	236	136

El uso de navegadores de internet es algo critico para la memoria que posee el sistema, dado que **supone un minimo de memoria de ~250M**, un sistema con 1G de memoria no puede utilizar estas aplicaciones y por tanto **condiciona los requerimientos minimos** de una instalacion.

Uso de openbox (en kde) como gestor de ventanas integrado:

Se valora esta solución para tratar de disminuir la carga gráfica del manejo de ventanas y comprobar el efecto de esta opción en el sistema.

	Total	Usado	Libre	Comp	Buf/Cache	Disponible
Kde ffox	985	858	61	27	65	10
Mate ffox	985	830	60	64	94	5
Kde term	985	605	164	7	214	236
Mate term	985	585	234	37	164	228
Kde 5fm	985	707	79	15	198	126
Mate 5fm	985	597	203	37	184	215

Conclusiones:

- Instalaciones basadas en configuraciones de 1G no deben ser soportadas, debido a que el sistema puede presentar errores incluso desde la instalación, en un sistema en funcionamiento es completamente inaceptable el uso.
- Los servicios mínimos Lliurex sin inicializar un servidor son de un mínimo de 110M.
- Una instalación con openbox tan solo puede aligerar unos 20M de memoria.
- Una instalación basada en Neon puede reducir la carga de memoria, no obstante esta ganancia viene motivada por la instalación mínima que genera, no por el tipo de entorno gráfico. De aquí se puede concluir que una instalación de Lliurex kde o mate, aún puede ser más ligera eliminando servicios o aplicativos no necesarios y que están incluidos en Ubuntu, ganancia de unos 40~50M.
- Un sistema utilizando Kde tiene un incremento de memoria comparado con Mate de un mínimo de 70~80M.
- El entorno Kde es mucho más moderno completo e integrado con sus propias aplicaciones (panel control, accesibilidad, protocolos) y además las aplicaciones integradas son mucho más modernas y completas que las equivalentes de Mate.
- El entorno Mate es más sencillo con aplicaciones menos evolucionadas e integradas entre sí.