

GobMis: Distribución del Sistema Operativo GNU/Linux para el Gobierno de la Provincia de Misiones Iniciativas de Éxito

Carlos Brys, Gustavo San José, and Javier Obregón

Dirección de Modernización de la Gestión y Gobierno Electrónico.
Subsecretaría de Coordinación y Relaciones Institucionales
Ministerio de Coordinación General de Gabinete
Gobierno de la Provincia de Misiones
Argentina.
brys@misiones.gov.ar
gustavosanjose@internauta.org.ar
jobregon@protonmail.com

Resumen Las administraciones públicas deben estar a la vanguardia de las innovaciones y paradigmas tecnológicos.

La Dirección de Modernización de la Gestión y Gobierno Electrónico de la Provincia de Misiones, elaboró una distribución del sistema operativo GNU/Linux, especialmente diseñada para las tareas de gestión de la administración pública provincial.

Esta distribución se construyó sobre la base de un sistema operativo robusto, tolerante a fallas, ampliamente utilizado en los servidores de internet, lo que garantiza la estabilidad de la ejecución de los sistemas.

Es un sistema seguro. No incluye telemetría que recopile y transmita la actividad del usuario a servidores empresariales, garantizando la privacidad de los datos y acciones.

Está hecho con programas de Software Libre, integrando las versiones más actuales de las aplicaciones de productividad de oficina. Los programas nunca se volverán obsoletos porque dispondrá siempre de las actualizaciones en forma permanente.

Puede copiarlo, distribuirlo y adaptarlo a sus necesidades. Además no deberá pagar ningún costo por los programas instalados ni por sus actualizaciones futuras.

Keywords: Gobierno Electrónico, Modernización, Soberanía Tecnológica, GNU/Linux, Software Libre, Sistema Operativo.

1. Introducción

“GobMis GNU/Linux” es una distribución personalizada del sistema operativo GNU/Linux, adaptado a las necesidades propias de las administraciones públicas.

Está diseñado bajo la filosofía del Software Libre, y abierto a ser adaptado para cubrir las particularidades de cada nivel de administración.

Para abordar la problemática de mantener actualizado el parque informático del gobierno con una versión estable del sistema operativo y los programas aplicativos, y sin comprometer económicamente las arcas del Estado con el repago de licencias privativas de software, desarrollamos una solución adaptada a las oficinas del gobierno, que respeta los estándares abiertos, que no tiene costo de instalación y que siempre se mantendrá al día con las versiones de los programas que lo componen.

1.1. El Software Libre

El software libre son todos los programas de computación cuyo código fuente puede ser estudiado, modificado, y utilizado libremente con cualquier fin y redistribuido con cambios y/o mejoras o sin ellas. Su definición está asociada al nacimiento del movimiento de software libre, encabezado por el activista y experto informático estadounidense *Richard Stallman* y la fundación en 1985 de la *Free Software Foundation*, una organización sin ánimo de lucro que coloca la libertad del usuario informático como propósito ético fundamental.¹

El Software libre tiene su base filosófica y ética en la universalización del conocimiento, tanto en la teoría como en la práctica, porque los programas creados bajo este paradigma están a disposición de toda la sociedad, sin costo de licencias de uso debido a que se propicia su mejora continua y redistribución. Utilizan formatos libres y los estándares abiertos para almacenar los datos que producen y gestionan.

El Software Libre se basa en las siguientes premisas fundamentales, propuestas por la Fundación para el Software Libre:

1. Libertad para ejecutar el programa con cualquier propósito.
2. Libertad para modificar el programa con el fin de adaptarlo a sus necesidades.
3. Libertad para redistribuir copias, tanto en forma gratuita como a través del pago de un canon.
4. Libertad para distribuir versiones modificadas del programa, de tal manera que la comunidad pueda beneficiarse con sus mejoras.

El Software Libre es un bien intangible cuya universalización permite el desarrollo sostenible y el avance de la sociedad en todos sus niveles.

1.2. El Software Libre en el Estado

Este nuevo paradigma tecnológico despierta la atención de los gobiernos, que han visto en él los beneficios que redundan en su utilización.

A nivel internacional muchos países ya han avanzado en sus iniciativas de desarrollar sistemas operativos propios para el gobierno, basados en la soberanía, libertad, seguridad y costos que permiten el uso del Software Libre. En la

¹ Software libre https://es.wikipedia.org/wiki/Software_libre

Wikipedia² puede verse la lista actual de los países que tienen su propia iniciativa.

La Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico[4], aprobada por la IX Conferencia Iberoamericana de Ministros de Administración Pública y Reforma del Estado, realizada en Pucón, Chile, el 31 de mayo y 1ro de junio de 2007, en su Inciso g del Epígrafe 6 donde establece los Principios del Gobierno Electrónico recomienda “el uso de Estándares Abiertos y de Software Libre en razón de la seguridad, sostenibilidad a largo plazo y para prevenir que el conocimiento público sea privatizado”.

En el contexto nacional se han presentado numerosos proyectos de normativa para su adopción y utilización[1]. Si bien desde hace más de una década que se promueven proyectos de la Ley en las Cámaras de Diputados y de Senadores, a la fecha no se ha concretado ninguno de ellos.

Sin embargo, a nivel provincial y municipal sí se han logrado avances significativos, entre los que se pueden destacar la Ley 4747 de la Provincia de Río Negro[3] la Ley 13139 de la Provincia de Santa Fe[2], la Municipalidad de Rosario[5] y la Municipalidad de Córdoba. Esta lista no es exhaustiva, habiendo muchos más municipios que promulgaron normas para adherir al Software Libre.

2. Situación-Problema u Oportunidad

La administración pública utiliza software por el cual gasta importantes sumas de dinero en concepto de licencias de uso de estos programas. La mayor parte de ese software se usa bajo el modelo de negocio del software privativo, el cual sólo permite ejecutar el programa, privando al usuario de conocer los procesos internos que ejecuta o introducir modificaciones, porque están protegidos por la política comercial de la empresa propietaria. Además, las condiciones del derecho de copia (Copyright) impiden explícitamente hacer copias de dicho software y que se pueda ejecutar simultáneamente en otras computadoras.

Esta situación plantea una serie de dilemas a los que se enfrentan los gobiernos y emergen las razones para usar Software Libre en el Estado.

- La Razón Soberana
Si los gobiernos que usan los programas de computación no tienen libertad de contratación en lo que se refiere a ampliaciones y modificaciones del sistema, se produce una dependencia tecnológica en la que el proveedor está en condiciones de determinar unilateralmente los términos, plazos y precios. Esta dependencia afecta directamente la soberanía tecnológica del país, sometiéndolo a aceptar condiciones ruinosas contrarias al precepto de la libertad y soberanía.
- La Razón Económica
Los sistemas operativos privativos tienen su origen y base comercial en otros países. Esto implica que la adquisición de las licencias de uso deviene en una importación de tecnología, que deberá saldarse con divisas que se remiten al

² List of Linux adopters https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_Linux_adopters

exterior. Esto significa que aunque los programas se usen dentro del territorio nacional, su funcionamiento implica un déficit en la balanza comercial, al tener que pagar con divisas por el simple hecho de hacer funcionar una computadora.

- La Razón Temporal

El software libre garantiza que el código fuente del programa siempre estará disponible para analizar, estudiar, modificar y distribuir. Esto asegura que el conocimiento incorporado al software es independiente de las empresas que lo mantienen, y aunque éstas desaparezcan, siempre habrá una comunidad disponible para mantenerlo. La obsolescencia artificial inducida por las empresas que producen software privativo, no tiene efecto sobre un software que siempre estará actualizado y accesible. Las actualizaciones perpetuas del software están garantizadas, sin necesidad de volver a pagar por cada actualización, como ocurriría con el software privativo.

- La Razón Social

Si los gobiernos dejaran de comprar licencias de uso del software privativo que utilizan, podrían destinar esos recursos para atender sus obligaciones constitucionales como la salud, la educación, la seguridad y el bienestar social.

La filosofía del Software Libre es coherente con los modelos de sustentabilidad social de la naturaleza. Es un modelo cooperativo-colaborativo basado en el mutualismo, cuyo fin superior es el bienestar y crecimiento de la comunidad.

- La Razón Moral

La gestión de gobierno debe ir mucho más allá de usar programas por su marca, por la simple razón que “es lo que todos usan”. Los usuarios deben conocer los conceptos y fundamentos de funcionamiento de las herramientas que utilizan, y no ser meros consumidores de programas “producto”, ni mucho menos inducir a la ilegalidad de la obtención y uso de copias de software con licencia privativa. De hacerlo, sería incurrir en apología del delito.

- La Razón de la Seguridad

Las empresas que proveen software privativo argumentan fortalecer la seguridad por ofuscamiento. Esto es, como sólo ellas tienen acceso al código fuente de los programas, ofrecen una falsa sensación de seguridad. Pero está ampliamente documentado que los retrasos en resolver las vulnerabilidades del software privativo es una de las principales causas de pérdida de datos por programas maliciosos como el Ransomware.³

Es inaceptable para el Estado delegar la seguridad de los sistemas informáticos y el control de las infraestructuras críticas en procesos ocultos a los cuales no tiene acceso para su inspección.

Por otro lado, los sistemas privativos constantemente envían información de su funcionamiento a las empresas que los producen. Esto se conoce como telemetría, muchas veces sin el conocimiento o consentimiento del usuario,

³ Ransomware es un tipo de programa que restringe el acceso a determinadas partes o archivos del sistema operativo infectado y pide un rescate a cambio de quitar esta restricción. <https://es.wikipedia.org/wiki/Ransomware>

que involucra la actividad y uso de los sistemas en un exceso de recopilación de datos.

En el peor de los casos, las empresas ofrecen servicios de computación y almacenamiento en la nube, lo que implica que los datos de los gobiernos se almacenan en servidores corporativos extraterritoriales, entregando a dichas empresas información que debería ser custodiada y preservada por el Estado.

3. Solución

Con la visión de dotar a las oficinas del gobierno de la Provincia de Misiones con herramientas y software de gestión de avanzada, creamos una distribución del sistema operativo GNU/Linux, adaptada a los requerimientos de una administración contemporánea, integrando herramientas de Software Libre.

GobMis GNU/Linux se construyó sobre la base de un sistema operativo robusto, tolerante a fallas, ampliamente utilizado en los servidores de internet, lo que garantiza la estabilidad de la ejecución de los sistemas, y en el que se basan otras distribuciones reconocidas a nivel mundial como Ubuntu⁴ o Mint⁵.

Diseñado específicamente para las oficinas del gobierno, incorpora un conjunto de aplicaciones que ponen el foco en la productividad y la gestión.

La raíz conceptual y filosófica de este proyecto, tiene su base en dos proyectos previos. El primero es **Huayra GNU/Linux**⁶, una distribución libre para la educación creado en 2013 por el *Programa Conectar Igualdad*, y es el sistema que se instaló en las netbooks que se distribuyeron durante la vigencia de éste. El segundo, es la distribución **EterTICs GNU/Linux**⁷, una personalización de GNU/Linux orientada al uso en radios, integrando varias herramientas y configuraciones del quehacer cotidiano en la comunicación popular.

Características Generales:

- **Rápido**
Basado en Debian GNU/Linux, un sistema operativo moderno de 64 bits que garantiza velocidad de procesamiento y mayor productividad.
- **Gratis**
Tiene una licencia Libre. Sin costos de reproducción ni distribución. Puede copiarse con total libertad.
- **Específico**
Diseñado para la ofimática. Para su creación se seleccionaron las mejores herramientas de productividad de oficina.
- **Amigable**
Con una interfaz moderna, intuitiva y amigable con el usuario.

⁴ Ubuntu <https://ubuntu.com/>

⁵ Mint <https://www.mint.com/>

⁶ Huayra <https://huayra.conectarigualdad.gob.ar/huayra>

⁷ EterTICs Distribución libre para Radios Comunitarias <https://gnetertics.org/>

- Estable
Es un sistema maduro, probado y estable que garantiza la funcionalidad del equipo.
- Estándar
Respeto plenamente el Decreto Provincial N° 1800/07, que establece la obligatoriedad de utilizar el Estándar Abierto para Documentos Ofimáticos (ODF: OpenDocument ISO/IEC 26300/06) en la Administración Pública Provincial, al incorporar LibreOffice como suite ofimática por defecto.

Características Específicas:

- Sistema Base: Debian versión 10 de 64 bits
- Kernel: Linux 4.19.0-5
- Escritorio: MATE
- Tema: Suru++25
- Dock: Docky
- Plugin: Conky + Gotham
- Productividad: LibreOffice, Firefox, Thunderbird, Enigmail, Lightning, Osmo, Calibre, NextCloud, IPTux, Pidgin, Planner, PDF Arranger, Deja-dup, Gnote, Telegram-Desktop, Atril lector de PDF, Gnome Maps
- Gráficos/Multimedia: GIMP, Inkscape, Dia, VLC, Clementine, Brasero, Shutter, Visor de imágenes: Eom
- Utilitarios: Synapse, KeepassXC, USBGuard, DosBox Emu, Stacer, Midnight Commander, Compresores de archivos, BleachBit, Grsync, HPLip



Imagen 1. Sitio en Internet del Proyecto

3.1. Entorno de Desarrollo

GobMis GNU/Linux es una distribución adaptada del Sistema Operativo Debian 10 “Buster”⁸.

Se distribuye como una imagen de archivo ISO⁹ que mide 1,5 Gb. El archivo de imagen se crea con la herramienta *live-build*¹⁰ a partir de un archivo de configuración¹¹ que contiene la lista de los paquetes de programas que se incluirán en la distribución.

Para la personalización de la distribución se desarrolló el arte gráfico propio, con una fuerte impronta de la identidad visual de la Provincia de Misiones, representada por las imágenes del General Andrés Guazurarí y Artigas¹², y el entorno característico de la provincia, el río y la selva.



Imagen 2. Escritorio de Trabajo de GobMis GNU/Linux

⁸ Debian <https://www.debian.org/>

⁹ Imagen ISO https://es.wikipedia.org/wiki/Imagen_ISO

¹⁰ El proyecto Debian Live <https://www.debian.org/devel/debian-live/>

¹¹ live build <http://distro.misiones.gob.ar/build/GobMis-v1.2.0-Debian-MATE.tar.bz2>

¹² Andresito Guazurarí: https://es.wikipedia.org/wiki/Andresito_Guazurar%C3%AD

Requerimientos de desarrollo:

- Sistema Operativo: Debian 10 de 64 bits
- Herramienta: live-build
- Espacio en disco: 20 Gb

3.2. Entorno de Producción

La instalación de GobMis GNU/Linux se realiza generando un dispositivo arrancable (DVD o pendrive) desde el archivo imagen ISO. Para generar el pendrive de arranque recomendamos usar la aplicación *balenaEtcher*¹³. Para generar el DVD, cualquier aplicación para tal fin es aceptable.

La imagen ISO está generada como una versión “viva”, esto significa que una vez que reinicie la computadora arrancando desde el dispositivo que ha generado, podrá ejecutar el sistema sin necesidad de instalarlo, y así poder probar las funcionalidades sin afectar el contenido de la computadora anfitrión.

Requerimientos mínimos de implementación:

- Procesador de 64 bits
- 2 GB de memoria RAM
- 20 GB de espacio en disco

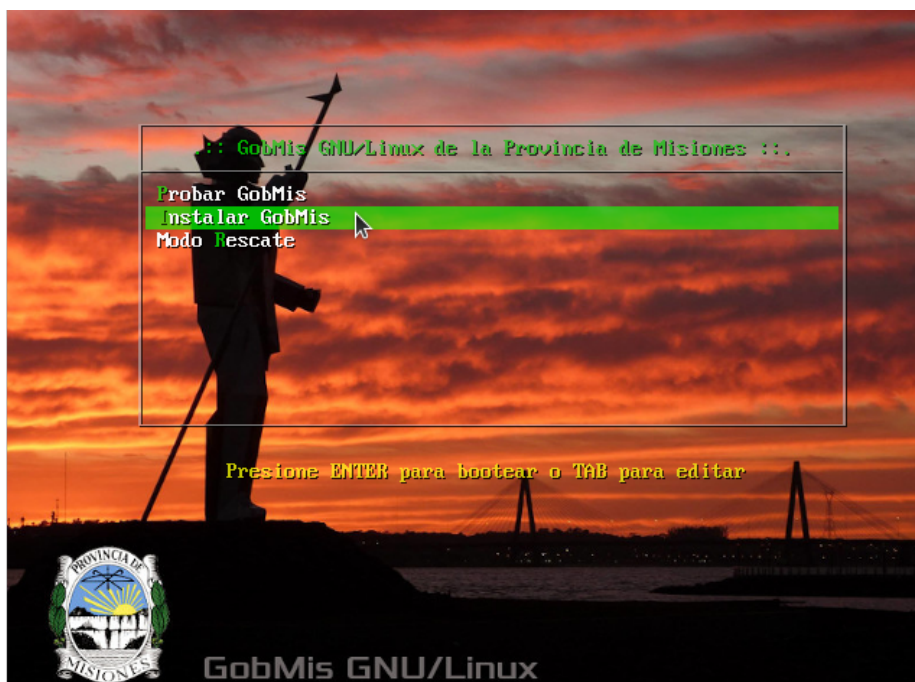


Imagen 3. Menú del arranque de GobMis GNU/Linux

¹³ balenaEtcher <https://www.balena.io/etcher/>

3.3. Mantenimiento:

GobMis GNU/Linux se actualiza diariamente en un repositorio propio alojado en los servidores de la Provincia. Las actualizaciones se sincronizan con los espejos de Debian con la herramienta *debmirror* y se descargan automáticamente a los equipos desde <http://distro.misiones.gob.ar/debian/>

La primera versión de la distribución se liberó en Agosto de 2019. Desde ese momento se han realizado dos actualizaciones al sistema, siendo la versión actual la v.1.2.0 “Coatí”.

4. Innovación e Inédito

4.1. Cambio de paradigma

Este proyecto supone un profundo cambio del paradigma informático respecto a la concepción y uso del software de base en las administraciones públicas. Los usuarios asumen que existe un único sistema operativo, “el que todos usan” y porque “la computadora ya vino así”.

Sin embargo, ellos no tienen internalizada la problemática subyacente del mantenimiento de los sistemas: las versiones de los sistemas operativos, las actualizaciones de las aplicaciones, las copias de respaldo, la protección de los activos digitales, las amenazas en la red, etc.

Sufrir las incompatibilidades de formato de los archivos, las consecuencias de la pérdida de información por el uso de software malicioso, o el daño por tener las computadoras fuera de servicio mientras los técnicos las formatean constantemente, pareciera ser habitual y hasta tolerable.

Con esta iniciativa se propicia que el gobierno tenga un sistema operativo unificado, seguro, con programas aplicativos estándares y respetuosos de los formatos abiertos, que estará siempre actualizado a las últimas versiones, con copias de resguardo automatizadas, y sin tener que pagar la recompra de licencias de uso de software privativo.

Esto implica un ahorro sustancial en el costo de mantenimiento del parque informático, y la eliminación de los tiempos muertos de máquinas remitidas al servicio técnico para su reiterado formateo.

Además los procesos formativos del personal se simplifica a aprender una interfaz universal y programas estándares. Se baja la curva de aprendizaje y se acortan los tiempos de capacitación.

4.2. Simplificación del Mantenimiento

Considerando que GobMis GNU/Linux se basa en un Sistema Operativo Universal como Debian, los equipos técnicos se remiten a una fuente unificada de soluciones. Los conocimientos adquiridos pueden ser fácilmente compartidos con la comunidad internacional y las soluciones a los problemas están bien documentadas.

Como está concebido como un sistema abierto, todas las contribuciones de soluciones se comparten abiertamente en el repositorio del proyecto alojado en GitLab¹⁴.

5. Beneficiarios

El beneficiario directo de este proyecto es Estado en todos los niveles de gobierno tanto provincial como municipal, y en este contexto, el mayor impacto se manifiesta en la soberanía tecnológica, la seguridad informática y los ahorros en inversión de tecnología.

El beneficiario indirecto es la sociedad en su conjunto, al poder recibir potencialmente los efectos transitivos positivos de la mejora en la gestión de gobierno.

Considerando que la implementación a escala de la distribución requiere de la capacitación específica de los equipos técnicos de mantenimiento, la formación de recursos humanos en la temática del Software Libre es un potencial beneficio comunitario que multiplicará la oferta de técnicos y formadores en el ámbito provincial.

Actualmente el Instituto de Formación para Gestión Pública (INFOGEP¹⁵) dependiente de la Vicegobernación, lleva a delante una serie de acciones de capacitación en Ofimática y aplicación de Tecnologías en el ámbito de la Administración Pública, con lo cual el efecto multiplicador de la formación es una herramienta para el mejoramiento constante de la calidad en la gestión pública.

6. Relevancia para el Interés Público

Este es un proyecto diseñado específicamente para la administración pública, poniendo el foco en la estandarización, la interoperabilidad y la productividad de las oficinas.

Considerando los beneficios subyacentes en lo que respecta a la soberanía tecnológica, los mínimos costos de producción, la facilidad del mantenimiento, la seguridad, la interoperabilidad, la reducción de tiempos y el incremento de producción, este proyecto es primordial para una gestión eficaz del gobierno.

Como es un proyecto abierto, la funcionalidad puede adaptarse a cualquier ámbito o nivel de gobierno, trascendiendo su finalidad inicial, ya que puede implementarse tanto a nivel institucional como privado. Con unas pocas modificaciones puede convertirse en un pilar tecnológico para las PyMEs, ahorrando sustancialmente su inversión en tecnología.

7. Efectividad

Desde su liberación en Agosto de 2019, el proyecto ingresó a un proceso de prueba y adaptación permanente.

¹⁴ Información técnica: <https://gitlab.com/Modernizacion.Misiones/linux-gobmis>

¹⁵ INFOGEP: <https://infogep.misiones.gov.ar/index.php/es/>

En lugar de plantear una migración masiva de todas las computadoras del gobierno, hemos elegido una estrategia gradual y ascendente, lo que permite una retroalimentación para el perfeccionamiento continuo.

Entendemos que la mejor estrategia para lograr el éxito del proyecto es plantear un *Proceso de Adopción*, soportado por acciones de sensibilización, capacitación y contención de los usuarios. Creemos firmemente en que el usuario debe estar convencido, y motivado para hacer suyo el proceso y adoptar el sistema por voluntad propia.

En ese sentido, se han hecho instalaciones en lugares estratégicos que permitan una implementación efectiva y el acceso a su uso, como ser:

- Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables
- Instituto de Formación para la Gestión Pública
- Instituto Misionero de Estudios Superiores
- Subsecretaría de Protección Civil
- Subsecretaría de Relaciones con la Comunidad
- Subsecretaría de Gestión Estratégica
- Consejo General de Educación
- Sistema de Monitoreo Social y Económico

El proceso instalación de GobMis GNU/Linux alcanza actualmente aproximadamente a 200 computadoras con potencial de llegar a unas 5.000, lo que puede computarse como un ahorro directo de \$7.000.000¹⁶ en licencias de software privativo, pudiendo llegar a futuro a un ahorro de \$175.000.000.

Siendo un proyecto que se halla en un proceso temprano de implementación, otros indicadores más complejos podrán evaluarse más adelante.

8. Facilidad de Reproducción

Partiendo del bajo presupuesto requerido para la implementación del proyecto, de que hay experiencias exitosas como el caso del **Proyecto Huayra**, su campo de aplicación puede ampliarse a todos los niveles de gobierno que cuenten con un piso tecnológico mínimo, el proyecto es factible de reproducir en cualquier otro organismo público.

El proyecto se concibió como una iniciativa abierta y colaborativa, y para tal fin se utilizaron plataformas de gestión de proyectos y documentación de libre acceso y reproducción como *GitLab* y *ReadTheDocs*. Al tiempo que se adoptaron las licencias GNU/GPL y Creative Commons para facilitar la utilización y reproducción.

La información técnica del proyecto está disponible y puede copiarse libremente desde las siguientes fuentes:

Sitio de Internet del proyecto y acceso a la descarga de la imagen instalable:
<http://distro.misiones.gob.ar/>

¹⁶ En base a los valores indicados en <https://www.microsoft.com/es-ar/store/b/home>

Información técnica:

<https://gitlab.com/Modernizacion.Misiones/linux-gobmis>

Documentación:

<https://linux-gobmis.readthedocs.io/index.html>

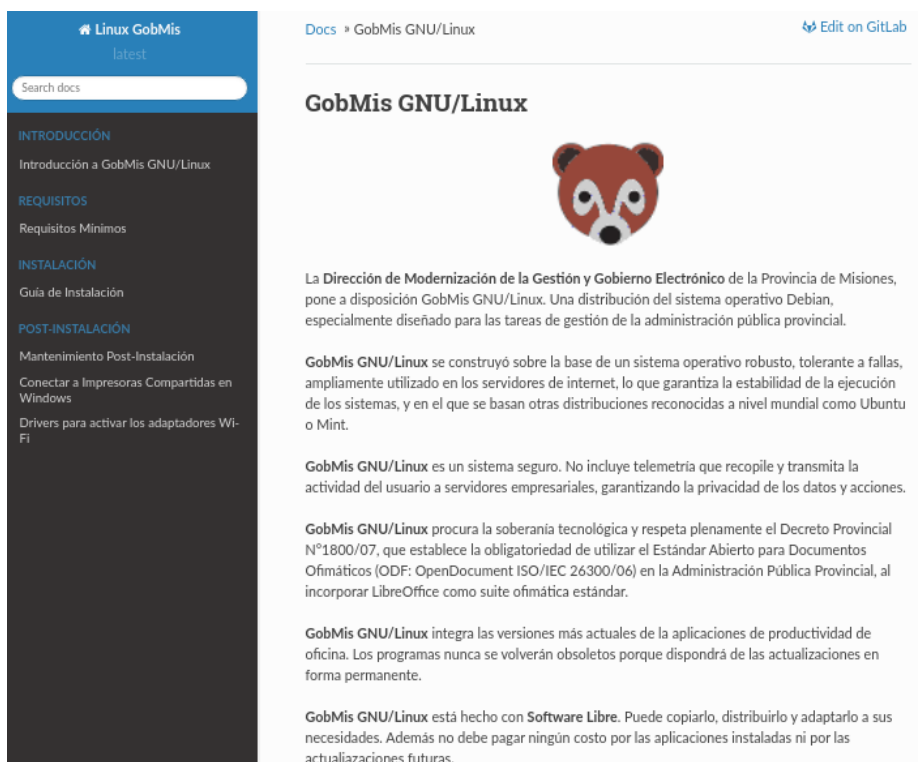


Imagen 4. Documentación y Manual de Uso/Instalación

9. Hoja de Ruta

9.1. La Encrucijada de Libertad del Inicio

En Abril de 2015 se liberó la versión 8 de Debian, identificado con el nombre “Jessie”. Una de las características de esta versión fue la adopción del sistema de inicio predeterminado: “*systemd*”, alegando tiempos de arranque más rápidos, cgroups para servicios y la posibilidad de aislar parte de los servicios. Este sistema de inicio y gestor de servicios fue desarrollado originalmente por Red Hat¹⁷ y posteriormente adoptado por la mayoría de las otras distribuciones populares como Ubuntu o Mint.

¹⁷ Red Hat: <https://www.redhat.com/es>

Esta situación generó una controversia dentro de la comunidad, y un grupo de desarrolladores planteó que la incorporación obligada de `systemd` rompía la portabilidad, ignoraba la compatibilidad con versiones anteriores y reemplazaba los servicios existentes.

Entre las críticas contra `systemd` se refieren a la falta de portabilidad a otros Unices y al riesgo asociado de ver que los sistemas basados en Linux se separan del mundo UNIX. OpenBSD, FreeBSD y otros sistemas operativos BSD son de hecho incompatibles con `systemd`, o mejor dicho, `systemd` es incompatible con Unices que no ejecuta Linux.

Como consecuencia de esta disidencia se creó la iniciativa “Init Freedom” (Libertad del Inicio), y se desarrolló una bifurcación (fork) del proyecto Debian, al que denominaron *Devuan*¹⁸ (Debian sin `systemd`).

Devuan GNU+Linux nace como una bifurcación de Debian que ofrece a los usuarios control sobre su sistema al evitar enredos innecesarios y para garantizar el Init Freedom. El objetivo principal del proyecto es proveer una variante de Debian sin las complejidades y dependencias de `systemd`.

En Mayo de 2017 se publicó la primera versión estable de Devuan “Jessie” basada en Debian 8, a la que la siguieron en Junio de 2018 la versión 2 “ASCII” basado Debian 9, y recientemente en Febrero de 2020 la versión 3 “Beowulf” basado en Debian 10.

9.2. Cambio del Sistema de Base

En base a los argumentos documentados de la compatibilidad, estabilidad y portabilidad que ofrecen otros sistemas de inicio como *sysvinit* u *OpenRC*, el equipo de desarrollo se ha inclinado por desarrollar la versión 2 de de GobMis GNU/Linux basado en Devuan 3 “Beowulf”, considerando su origen en Debian 10.

Actualmente la versión 2 se halla en fase beta, y será puesta en disponibilidad en los meses venideros.

Nuevas Características para la versión 2:

- Sistema Base: Devuan versión 3 “Beowulf” de 64 bits
- Kernel: Linux 4.19.0-5 o superior
- Escritorio: MATE
- Tema: Vamox
- Dock: Plank
- Plugin: Conky + Gotham

¹⁸ Devuan <https://devuan.org/>

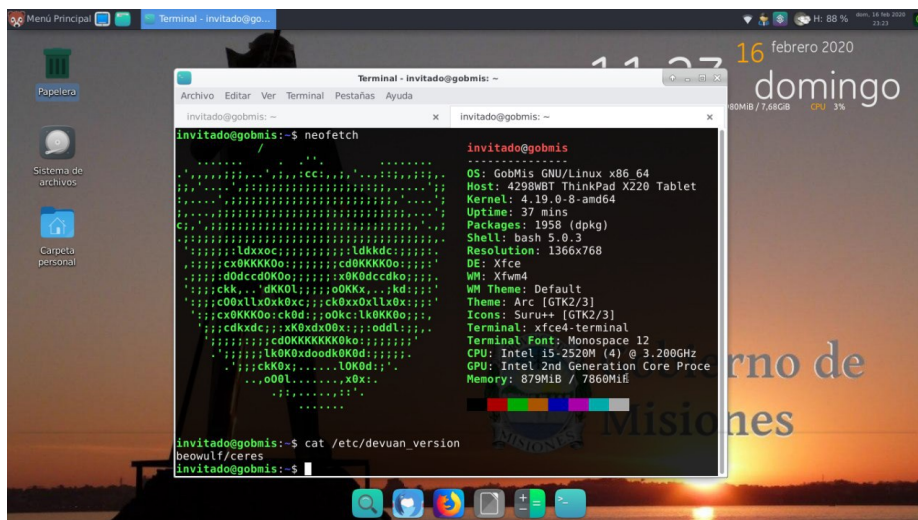


Imagen 5. GobMis GNU/Linux Beta v.2

Devuan tiene su propio repositorio de paquetes, que si bien sigue los lineamientos de la paquetería de Debian, incorpora modificaciones locales sólo cuando se consideran necesarias para mantener sistemas init que no sean systemd. En este sentido se agregó al servidor local de actualizaciones la ruta <http://distro.misiones.gob.ar/devuan> a los efectos de continuar con la política de actualización diaria de los sistemas instalados.

10. Conclusiones

La adopción de la distribución GobMis del sistema operativo GNU/Linux, permite reafirmar la soberanía tecnológica, disminuir el gasto público, promueve la interoperabilidad, y contribuye a brindar igualdad de oportunidades para que la sociedad acceda al Conocimiento.

El Estado queda en capacidad de desarrollar las aplicaciones que cada componente de la administración necesita en función de sus requerimientos y necesidades, a la vez de elevar los estándares de seguridad.

Las oficinas serán más productivas y los procesos interinstitucionales más interoperables al usar estándares abiertos.

Referencias

1. Honorable Senado de la Nación Argentina. Proyecto de Ley eue Establece La Utilización de Programas Informáticos de Formato Libre en el Ámbito del Estado Nacional. <http://www.senado.gov.ar/parlamentario/comisiones/verExp/405.18/S/PL>

2. Provincia de Santa Fe. 2010. Ley Provincial N° 13139. Software Libre. <https://bit.ly/30Q3w5c>
3. Provincia de Río Negro. 2012. Ley Provincial N° 4747. Lineamientos de políticas de incorporación de software libre en la Administración provincial. <https://bit.ly/2RMeggI>
4. CLAD. 2007. Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico. <http://old.clad.org/documentos/declaraciones/cartagobelec.pdf>
5. Giardini P. y Aguzzi V. 2011. Adopción y Liberación de Software Libre en la Municipalidad de Rosario, Argentina. <http://40jaiio.sadio.org.ar/sites/default/files/T2011/JSL/780.pdf>