

UNLVirtual  
Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas

Tecnicatura Universitaria en Software Libre  
Software Libre: Ofimática en las Organizaciones

## **Trabajo Práctico Grupal: Distribución Huayra GNU / Linux**

Diego Fernando Gonzalez  
Emanuel Conte Garcia  
Pablo Adrián Soto

2024

### Breve descripción de la distribución

Huayra GNU/Linux es un sistema operativo desarrollado íntegramente en Argentina por Educ.ar S.E. con fines 100% educativos. Basandose en la distribución Debian GNU/Linux bajo licencia GNU GPL, Huayra GNU/Linux , creado para satisfacer las necesidades de estudiantes, docentes y la comunidad educativa en general en el marco del programa Conectar Igualdad, que buscaba entregar una netbook a cada alumno del país.

Desarrollado por el Centro Nacional de Investigación y Desarrollo de Tecnologías Libres, Huayra impulsa la investigación y el desarrollo en el campo de las tecnologías libres en Argentina. El sistema utiliza el entorno gráfico Mate y ofrece información detallada sobre su uso y el software incluido.

### Breve historia

“Huayra” palabra que significa “viento”, simboliza el movimiento, la libertad, que representa la soberanía tecnológica.

Huayra GNU/Linux tuvo su lanzamiento oficial de la primera versión en el 2012 en el marco del Programa conectar igualdad de ANSES, en Argentina.

En el 2014 el Ministerio de Educación presenta la versión “Huayra Primaria” como parte del programa “Primaria Digital”.

En el 2016 Educ.ar S.E. asume el desarrollo de Huayra GNU/Linux.

Su desarrollo fue basado en software libre, como variante de Debian cuenta con mas de 37.000 aplicaciones disponibles. Huayra GNU/Linux viene incluye herramientas entre las que destacan las de edición de imágenes, audio, video, entornos de programación software científico, simuladores, herramientas de red.

El equipo de desarrollo de Huayra GNU/Linux se caracteriza por su diversidad, colaboración abierta y enfoque federal. Esta forma de trabajo ha permitido un desarrollo continuo y exitoso del sistema operativo durante casi una década.

### Motivos de su creación

El motivo de la creación de esta distribución fue ser incluida en las netbooks del plan conectar igualdad, con el objetivo de alcanzar la soberanía tecnológica y poder conectar a cada alumno con herramientas que permitan su desarrollo tecnológico con herramientas libres y gratuitas. Es por este motivo que Huayra GNU/Linux cuenta con múltiples aplicaciones y utilidades, además basada en una distribución probada como Debian para lograr estabilidad de uso confiabilidad en la plataforma.

## Tipo de usuarios a la que esta orientada

Desde su génesis, uno de los objetivos principales de los creadores de Huayra GNU/Linux fue el desarrollo integral de un sistema operativo federal con aplicaciones incluidas y que sirviera para el trabajo diario de todos los actores y actrices de la comunidad educativa de nuestro país.

## Responsables de su mantenimiento y/o soporte

El mantenimiento de las notebook que entrega el gobierno en las escuelas las realiza personal asignado en cada institución, no obstante Huayra GNU/Linux cuenta con una comunidad muy grande que está detrás del soporte técnico y mantenimiento, además su sitio web muy completo: [huayra.educar.gob.ar](http://huayra.educar.gob.ar) donde cuenta con un foro de preguntas, una FAQ, y el llamado libro de hechizos, donde cuenta con información relevante para su instalación y uso.

Además tanto en la web de Huayra GNU/Linux como en la web: [educ.ar](http://educ.ar) podemos usar su buscador, y si buscamos Huayra GNU/Linux encontraremos decenas sino miles de artículos y tutoriales de aplicaciones del sistema operativo para resolver cualquier tarea que querremos hacer con nuestra pc y aplicaciones.

## Categorización según sus libertades

Según la web de Huayra GNU/Linux, se define como un sistema de software libre que cumple con las cuatro libertades que permite que lo puedas utilizar, copiar, modificar y compartir con quienes quieras, sin tener que pagar nada y sin restricciones.

Cabe aclarar que al estar basado en Debian, si utilizamos los paquetes de Contrib Non Free la distribución dejaría de ser libre, por lo cual si nos basamos en la definición mas extracta de la FSF, *“No adoptan ninguna política para incluir únicamente software libre, ni para eliminar el software que no sea libre cuando se detecta”*

También como excepción podemos mencionar que en las notebook del gobierno por una cuestión de arquitectura de las mismas, Huayra GNU/Linux tiene el agente de seguridad TPM que forma parte de software privativo que es el siguiente: [devel.huayra.educar.gob.ar/huayra/pool/non-free/h/huayra-tpm/](http://devel.huayra.educar.gob.ar/huayra/pool/non-free/h/huayra-tpm/) , pero fuera de estas, se puede desinstalar y usarlo normalmente.

Al incumplir con esas piezas de código estaríamos violando la segunda condición de la FSF:

*“El núcleo que distribuyen (en la mayoría de los casos, Linux) incluye blobs: piezas de código compilado distribuidas sin el código fuente, generalmente firmware para hacer funcionar algún dispositivo.”*

Finalmente podemos ver que Huayra GNU/Linux tiene varios repositorios de software privativo en el siguiente link: [devel.huayra.educar.gob.ar/huayra/pool/non-free/](http://devel.huayra.educar.gob.ar/huayra/pool/non-free/) en su mayoría drivers para obtener mayor compatibilidad.

## **Categorización según sus tipos de paquetes (incluir gestores de paquetes)**

Huayra GNU/Linux pertenece a los derivados de Debian, cuenta con un instalador de paquetes .deb al que podemos acceder haciendo botón derecho sobre el mismo, también podemos actualizar mediante “apt” por consola o con un instalador gráfico propio de Huayra GNU/Linux, como así también utilizando Synaptic.

También en su documentación mas precisamente en su “libro de hechizos” en el apartado 4.3 que nos dice que podemos instalar programas a través de flatpack y AppImage a las que llama aplicaciones portables porque instalan todas las librerías que la aplicación necesite para funcionar.

## **Comunidades de Software Libre detrás de la distribución ¿Qué rol cumplen? ¿Cómo distribuyen a la distribución?**

Detrás de la distribución Huayra GNU/Linux no solo se encuentra el estado argentino, sino que participan, alumnos, docentes, instituciones, desarrolladores que forman parte fundamental de un ecosistema federal y diverso que mantiene a la distribución viva con una comunidad muy activa en constante evolución.

Cómo comentamos al principio la distribución comenzó en el marco del conectar igualdad, derivando al uso de la misma en colegios, instituciones del estado, con tanto éxito que el boca a boca hoy la hizo en Argentina una distribución conocida por todos los usuarios de Linux en ese país y elegida por muchos.

## **Conclusión grupal (aspectos positivos y negativos)**

Como aspecto positivo podemos decir que Huayra GNU/Linux cumplió y cumple el objetivo para el que fue creado, siempre que se distribuyan netbooks con ella ayuda a disminuir la brecha digital, pone al alcance de todos herramientas valiosas para el aprendizaje y desarrollo de las personas.

El mantenimiento constante, y amor de los usuarios de esta comunidad a Huayra GNU/Linux hace que miles de personas colaboren en el desarrollo y actualización de la misma, no solo el estado Argentino, el mismo foro de Huayra GNU/Linux es respondido en su mayor parte por usuarios que quieren contribuir con el ecosistema.

No encontramos un aspecto negativo como tal, quizá lo que se podría mejorar es algún tipo de legislación que obligue a utilizar este sistema en todos los organismos del estado, para lograr expandir su difusión.

También como punto negativo el hecho de tener partes privativas en nuestro sistema operativo no es lo mejor, pero entendemos que el hecho de tener drivers adicionales también ayudan a la compatibilidad y que este pueda ser instalado en más y más computadoras..

## Fuentes utilizadas:

<https://www.educ.ar/>

<https://huayra.educar.gob.ar/>

<https://www.educ.ar/recursos/155461/coleccion-de-recursos-huayra-gnu-linux>

[https://en.wikipedia.org/wiki/Huayra\\_GNU/Linux](https://en.wikipedia.org/wiki/Huayra_GNU/Linux)

<https://github.com/HuayraLinux>

<https://devel.huayra.educar.gob.ar/huayra/pool/non-free/>

<https://www.youtube.com/@HuayraLinux>

<http://www.bnm.me.gov.ar/giga1/documentos/EL005417.pdf>