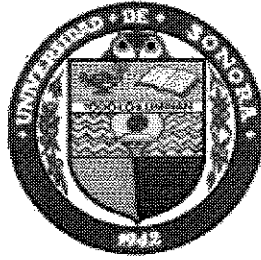


UNIVERSIDAD DE SONORA



INGENIERIA EN SISTEMAS DE INFORMACION

INFORME FINAL PRÁCTICAS PROFESIONALES:

"Análisis y ayuda al equipo de soporte técnico del periódico El Imparcial"

Barrios Gaxiola Omar Arturo

Expediente 203200305

Hermosillo, Sonora. Enero del 2010

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Omar Arturo Barrios Gaxiola', is written over the date.

INDICE

1- Introducción.....	3
2- Descripción del área de la institución.....	4
3- Justificación del proyecto realizado.....	16
4- Objetivos del proyecto.....	16
5- Problemas planteados para resolverlos.....	17
6- Alcances y limitaciones en la solución de los problemas.....	19
7- Fundamento teórico de las herramientas y conocimientos aplicados.....	20
8- Procedimientos empleados y actividades desarrolladas.....	34
9- Resultados obtenidos.....	50
10-Conclusiones y recomendaciones.....	50
11-Fortalezas y debilidades.....	51
12-Oportunidades.....	52
13-Bibliografía.....	53

INTRODUCCION

En el siguiente trabajo expondré lo que realice en el tiempo que estuve de practicante en el departamento de sistemas específicamente en el área de soporte técnico del periódico el imparcial

Ayudando en las tareas diarias y apoyando a los empleados de los distintos departamentos de El Imparcial en cualquier problema que se les presentara, como orientación en el uso de software interno, problemas con hardware como fallas en equipo, computadoras, fallo en la red, etc.

Otra actividad que realice fue un inventario de computadoras que ya no están en uso y que todavía sirven para venderlas o donarlas en la fundación Don José S. Healy A.C. es una fundación del periódico.

También realicé un análisis del equipo de soporte para descubrir fallas y posibles mejoras en sus procesos o tareas. En la forma de cómo se llevan a cabo los soportes y la forma en la que se hacen los reportes.

El tiempo que estuve en este departamento fueron 3 meses, desde el 5 de Octubre del 2009 hasta el 15 de enero del 2010.

Descripción del periódico El Imparcial.



Misión de EL IMPARCIAL

Contribuir al crecimiento de nuestra comunidad y al fortalecimiento de sus valores a través de un periodismo de excelencia, el mejor servicio y un alto desarrollo humano del personal.

EL IMPARCIAL, Diario Independiente de Sonora, se publicó por primera vez el 1o. de mayo de 1937, siendo su fundador don Abraham Mendivil; dos años más tarde lo adquirió don José Santiago Healy Brenan, originario de Monterrey, N.L. e hijo de padres irlandeses. Desde que asumió la dirección del periódico le imprimió una línea de versatilidad, rectitud y objetividad periodística. Su ideario quedó plasmado en este pensamiento: "Hacer del periódico instrumento de odios, de rencores, de pasiones o de intereses personales, es negarle su influencia de beneficio social". Estas características le permitieron gozar de una gran aceptación y que el número de sus lectores se fuera incrementando paulatinamente, extendiendo su penetración a los más amplios sectores y núcleos sociales.

Gracias a ello **EL IMPARCIAL** ha mantenido un desarrollo constante y ha venido a colocarse como el diario más importante del Noroeste del país.

En 1948 se incorporó a la organización su hijo mayor: José Alberto Healy Noriega; bajo la tutela paterna aprendió el oficio periodístico, pero sobre todo se compenetró del pensamiento y filosofía que profesaba su señor padre; a la muerte de don José (Oct. 7 de 1968) asumió la Dirección General, manteniendo la esencia del pensamiento filosófico y continuando la línea de vanguardia y mejoramiento continuo, adoptando las nuevas tecnologías así como los estilos y corrientes de avanzada periodística.

En 1969 se adquirieron cuatro unidades de prensa tipo OFFSET con capacidad para imprimir hasta 20,000 ejemplares por hora. Posteriormente se adquirieron tres unidades más y se introdujo la impresión a color.

En 1977 **EL IMPARCIAL** ingresó a la Asociación de Editores de los Estados. La pertenencia a este organismo permitió el contacto e intercambio de experiencias, el fortalecimiento de la libertad de prensa, la defensa de los derechos inherentes a la actividad periodística y la actualización permanente de los medios informativos escritos y gráficos.

A principios de 1982 se incorporó al diario un tercer miembro de la familia Healy: José Santiago Healy Loera, después de haber cursado la Licenciatura en Ciencias y Técnicas de la información, en la Universidad Iberoamericana y ejercido la profesión en algunos medios informativos de la capital del país. En Octubre de ese mismo año asumió la Dirección General, y don José Alberto la presidencia de la Casa Editorial. Su espíritu emprendedor y progresista los llevó a darle un cambio sustantivo ya que en febrero de 1985 **EL IMPARCIAL** adoptó un nuevo diseño en la presentación de sus páginas, gracias a ello se colocó entre los cinco primeros mejor presentados y atractivos de México. En este cambio se suprimieron los

pases de notas a otras páginas y se incrementó la información gráfica para darle mayor agilidad a su lectura.

En 1990, **EL IMPARCIAL** obtuvo por parte del Instituto Verificador de Medios (IVM) de la Cd. de México, el reconocimiento por ser el segundo diario de mayor penetración entre los diarios nacionales y el primero en el Noroeste del país.

A partir del 18 de Febrero de 2003, Juan Fernando Healy Loera fue designado como nuevo Presidente y Director General de Editores del Noroeste S.A. de C.V. Empresa que publica los diarios EL IMPARCIAL de Hermosillo, La CRÓNICA de Mexicali y FRONTERA de Tijuana.

Juan Fernando Healy estudió la carrera de Sistemas Computacionales y la maestría en Administración de Empresas en el Campus Sonora Norte del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey. En junio del 2002 concluyó el diplomado de Alta Dirección de Empresas de IPADE, en la ciudad de México.

En los últimos diez años **EL IMPARCIAL** obtuvo doce premios de la Sociedad Interamericana de Prensa, veinte reconocimientos de la Society Newspaper Design, además de varias menciones a nivel nacional y regional por sus trabajos periodísticos.

Con el paso del tiempo la empresa se ha consolidado, su penetración e influencia social se han afirmado y la sociedad la reconoce como el más auténtico e importante líder de opinión; todo esto se ha logrado gracias a la apoyo de la gente, fundamentados en la filosofía del mejoramiento permanente de calidad y el servicio. Los principios, los clientes y sobre todo los lectores son en definitiva quienes la han impulsado a ser una empresa cada día mejor.

PRINCIPIOS Y COMPROMISOS ÉTICOS

"EL IMPARCIAL" define los valores que el personal de esta empresa periodística asume como lo más relevante de su actividad profesional y representa un paso más hacia el cumplimiento de nuestra misión en la sociedad sonorense.

Este documento es el resultado de dos años de esfuerzos de quienes aquí trabajamos y significa la unificación de las guías y los lineamientos profesionales que desde hace más de una década nos hemos trazado.

Con este código de ética establecemos un compromiso público ante la comunidad al dar a conocer las normas que guiarán nuestras decisiones y acciones para lograr la excelencia periodística.

Cada uno de los valores éticos tienen como esencia el respeto a las leyes, el profesionalismo y sobre todo el servicio a la comunidad.

La observancia de estos "Principios y Compromisos Éticos de **"EL IMPARCIAL"** reafirman nuestra responsabilidad social como medio de comunicación y como periodistas.

Este documento será revisado cada año y mantendrá invariablemente el compromiso de mejorar la tarea informativa que realizamos.

- 1 Veracidad
- 2 Libertad de información
- 3 Independencia
- 4 Derecho de réplica
- 5 Servicio a la comunidad
- 6 Respeto a la vida privada
- 7 Responsabilidad del periódico
- 8 Repudio a las ventajas personales
- 9 Guardar el secreto profesional
- 10 Rechazo al plagio

- 11 Información confirmada
- 12 Obligación de rectificar
- 13 Enaltecer a la familia
- 14 Observancia del idioma

1 VERACIDAD

La sociedad tiene derecho a saber la verdad completa, comprobable, en forma oportuna, sin intereses ni prejuicios personales.

Es obligación del periódico cumplir con la publicación fiel de los hechos, describirlos con exactitud sin falsear, omitir, ni distorsionar la información.

La información que se publica en "**EL IMPARCIAL**" estará sustentada en datos verídicos para fortalecer la confianza de nuestros lectores.

2 LIBERTAD DE INFORMACION

"**EL IMPARCIAL**" defenderá el derecho a la información porque es una garantía fundamental que le pertenece a la sociedad para estar enterada de los hechos de interés público sin manipulaciones de intereses particulares o de grupo. El periodismo debe ser libre para investigar sin trabas los hechos que le interesan a la comunidad.

3 INDEPENDENCIA

La independencia editorial es un valor que nos da autonomía y mantiene a la información por encima de cualquier tipo de interés. Rechazamos las presiones en las decisiones y acciones periodísticas.

El personal de "**EL IMPARCIAL**" no deberá realizar actividades políticas o trabajos con entidades externas, que interfieran o sean incompatibles con la labor periodística.

La independencia asegura el tratamiento imparcial de la información y la publicación sin pasiones. El periodista no debe tener actividades que sean incompatibles con su labor periodística para no ser portavoz, presionar o prejuzgar la información.

En **"EL IMPARCIAL"** no aceptamos gratificaciones ni tratos preferenciales porque pueden ser una forma disimulada de soborno. Al aceptar algún privilegio u obsequio se pone en peligro, disminuye o subordina la libertad de acción.

4 DERECHO DE RÉPLICA

Es nuestro compromiso publicar a la brevedad posible la versión de los hechos de quien se considere afectado por una publicación y garantizarle el derecho a defenderse.

Toda persona, organización o institución aludida en la información que **"EL IMPARCIAL"** publique, tiene el derecho de objetarla y precisar los detalles que considere pertinentes para aclarar su situación.

5 SERVICIO A LA COMUNIDAD

El interés de la sociedad siempre deberá prevalecer sobre los intereses particulares.

Por convicción asumimos la misión de contribuir con al crecimiento de nuestra comunidad a través de un periodismo de excelencia y con un alto desarrollo humano.

"EL IMPARCIAL" estará atento para conocer e informar de las necesidades, conflictos y logros de la comunidad. Ningún interés, sea comercial, político o de otro tipo, estará por encima de nuestra misión.

6 RESPETO A LA VIDA PRIVADA

"EL IMPARCIAL" será respetuoso de la vida privada, de la dignidad e intimidad de las personas y sólo se publicará información de carácter privado cuando adquiera un interés público.

Deja de tener carácter privado cuando la información influye positiva o negativamente en la sociedad.

Este compromiso se traduce en respetar la dignidad e intimidad de todas las personas para publicar sólo aquellos hechos que tengan interés para la sociedad.

7 RESPONSABILIDAD DEL PERIÓDICO

El periódico y todo el personal asumimos la responsabilidad de la información publicada y nos comprometemos a desarrollar un trabajo con profesionalismo. Con este principio garantizamos que "EL IMPARCIAL" cuidará con estricto profesionalismo la información que publicamos.

8 REPUDIO A LAS VENTAJAS PERSONALES

Quienes laboramos en "EL IMPARCIAL" no utilizaremos al periódico para beneficio personal porque al hacerlo se amenaza la independencia y la imparcialidad de la actividad periodística.

El periodismo es un oficio que brinda la oportunidad de servir a la comunidad y no es válido ejercerlo buscando la impunidad.

9 GUARDAR EL SECRETO PROFESIONAL

Nos comprometemos a no revelar la fuente bajo ninguna circunstancia cuando recibimos la información confiable con la condición de mantener el anonimato. Este compromiso se hace cuando existe una fuente veraz que proporciona pruebas y testimonios sustentados, y cuya integridad física podría peligrar por su

identificación.

El compromiso de guardar el secreto profesional es para corresponder lealmente a un acuerdo de no revelar la información que recibimos con motivo de nuestro trabajo.

10 RECHAZO AL PLAGIO

Rechazamos el robo o la usurpación del crédito de autor correspondiente a una persona, una empresa o una institución en relación al material publicado, trátase de texto, fotografía, gráfica, encuesta, imagen, logotipo o frase publicitaria. Como un principio de integridad profesional respetamos la autoría de la obra. Nos comprometemos a valorar el crédito a quien lo merece y a quien ha sido el autor del trabajo profesional.

11 INFORMACION CONFIRMADA

La información que publicamos está basada en los hechos y en las fuentes confiables.

El lector debe tener la confianza en que la información que genera "**EL IMPARCIAL**" es elaborada con seriedad y con datos comprobados.

12 OBLIGACION DE RECTIFICAR

Cualquier error u omisión en la información publicada será reconocido y aclarado inmediatamente buscando al máximo la restitución del daño y la satisfacción plena de la persona o de la institución afectada.

La sociedad tiene derecho a conocer la verdad de los hechos y ante el error estamos comprometidos a corregirlo en forma inmediata y satisfactoria para el afectado.

13 ENALTECER A LA FAMILIA

"EL IMPARCIAL" se compromete a ofrecer un contenido informativo que respete los valores de la familia y de la comunidad sonorense.

Las tradiciones, las buenas costumbres y los valores de la familia sonorense son parte fundamental de nuestra comunidad, los cuales nos comprometemos a respetar a través del lenguaje y las imágenes utilizadas, así como en los temas publicados.

14 OBSERVANCIA DEL IDIOMA

Nos comprometemos a respetar el idioma español haciendo uso correcto y adecuado del lenguaje en la información que publicamos.

"EL IMPARCIAL" como medio masivo de comunicación respetará las reglas de la Lengua Española por ser un instrumento que aporta elementos culturales e informativos a la sociedad.

COLABORADORES EXTERNOS

Los colaboradores externos que publican en **"EL IMPARCIAL"** columnas, artículos, comentarios y fotografías asumen los valores éticos contenidos en este documento.

Ellos cuentan con la libertad de exponer en sus escritos o gráficas su postura o visión personal fundada en hechos verdaderos y cumpliendo con el espíritu de "Principios y Compromisos Éticos de **"EL IMPARCIAL"**.

Departamento de Sistemas

El departamento de sistemas es el área encargada de todo el software y hardware que se usa en todos los otros departamentos. Hay programadores, diseñadores, personal de soporte técnico, analistas etc.

La información y el apoyo que necesite para llevar a cabo mis prácticas profesionales me fue proporcionada directamente por los empleados de soporte técnico y todo el personal de tecnologías sin ningún problema gracias al contacto directo y diario con ellos.

Este departamento se encarga de brindar ayuda en todo lo relacionado a software y hardware en toda la planta ya sea personal por teléfono o por correo electrónico. (Ayuda con programas de cómputo, instalación y configuración a equipos, actualización de hardware, etc.)

Cabe aclarar que no solo se da soporte en Hermosillo sino que también se da soporte telefónico y vía correo electrónico a todas las sucursales que están fuera de la ciudad y del estado.

El departamento de tecnología está conformado por 13 personas, más los directivos. Entre los que se encuentran: analistas, programadores, diseñadores, personal de soporte técnico, jefes de área.

Hay muchos otros empleados relacionados con lo que es la tecnología en sí, como por ejemplo el llamado “.com” es el área en la cual se dedican al mantenimiento y desarrollo del sitio de internet de la empresa, donde se puede acceder al periódico en línea, pero son departamentos que realizan tareas muy diferentes.

La mayoría, si no es que todos los empleados, tienen contacto con una computadora dentro de la empresa, por lo tanto el departamento de sistemas juega un papel muy importante.

Por todo esto si el departamento no hace su trabajo correctamente y en poco tiempo hay muchas posibilidades que se vean afectados muchos empleados. Y como el departamento de soporte técnico es tan importante tienen que estar siempre con un buen nivel de conocimientos. Y además de tener el conocimiento también deben de estarse actualizando periódicamente.

El área de soporte técnico cuenta con tres empleados, por lo general en el primer turno que empieza a las 8 de la mañana y en este turno siempre hay dos de ellos que es cuando se necesitan más, y en la tarde en el turno que empieza a las 5 de la tarde solo se queda una persona.

Los empleados que tienen problemas o necesitan alguna ayuda se comunican vía telefónica a este departamento para solicitar ayuda, si su problema es sencillo o rápido se trata de solucionar telefónicamente pero en caso de que su problema no se pueda resolver tan fácilmente se va hasta donde está la persona que está solicitando soporte y se trata personalmente. Y en el peor de los casos los equipos se llevan al taller donde son revisados detalladamente.

Los llamados más comunes son para reportar fallas como por ejemplo: computadoras lentas, no hay acceso a internet, configuración del sistema interno, fallas en impresoras, etc.

Se cuenta con un aproximado de 200 computadoras funcionando que se les ofrece soporte en Hermosillo.

Este departamento cuenta con dos almacenes para el equipo de cómputo en donde está todas las piezas y computadoras que no se usan o están pendientes

de arreglar o cambiar alguna pieza pero están desorganizados y nadie tiene control sobre lo que está dentro de ellos.

Justificación del proyecto realizado.

Este proyecto lo realicé en este lugar porque es una de los medios locales de comunicación de mayor importancia de la región noroeste en su ámbito.

Al ser una empresa grande, consideré que al tener una excelente calidad y reputación como empresa, podía aportarme mucho conocimiento práctico y me ayudaría para fortalecer mucho de lo aprendido a lo largo de mi carrera profesional.

Además me ayudó brindándome conocimiento de cómo se maneja una empresa y todo lo que se realiza en ella, así como a trabajar en equipo.

Objetivos del proyecto.

- Ayudar al departamento de tecnologías en sus tareas diarias.
- Obtener conocimientos en el ámbito empresarial que puedan fortalecer mis conocimientos. Saber cómo se maneja una empresa ya formalmente y tener más acercamiento y experiencia de lo que es una organización.

PROBLEMAS PLANTEADOS PARA RESOLVER

Problemas:

Uno de los problemas que se observe, fue la poca o nula organización con la que se maneja todo el hardware, (CPU's, Monitores, partes de computadoras, equipo telefónico, terminales, radios, celulares, routers, swithces, servidores, etc.) No se lleva un control interno del hardware que está en uso ni del que está dentro de los almacenes. Dentro de estos almacenes hay mucho equipo pero nada ordenado ni documentado, esto da lugar a pérdidas de tiempo o retrasos en un determinado soporte cuando alguien requiera de algún aparato o pieza y no se encuentre rápido.

O también podría ocasionar perdidas, por ejemplo, cuando se compran cosas con las que ya se contaban solo por no saber si hay y donde están guardadas.

Por ejemplo, al pedir actualización o un equipo, se tiene que ir a buscar personalmente para saber si lo tienen o no, esto podría ocasionar que aunque se cuente con ello se vuelva a comprar o retrasar una petición del empleado hasta que se pueda responder a la solicitud hecha.

También hay mucho equipo que no sirve o está obsoleto, pero se está realizando una revisión de todo para eliminar lo que no sirve o por medio de la fundación de El imparcial, donarlo a personas que les pueda servir

ANALISIS DAFO

DAFO	FORTALEZAS	DEBILIDADES
ANALISIS INTERNO	<ul style="list-style-type: none"> -EQUIPO CON EXPERIENCIA -BUEN AMBIENTE DE TRABAJO -BUENA IMAGEN DENTRO DE AL EMPRESA -SEGUNDO DIARIO A NIVEL NACIONAL -POSICIONAMIENTO EN EL MERCADO -BUENA IMAGEN 	<ul style="list-style-type: none"> -POCO PRESUPUESTO -RECORTE DE PERSONAL -EQUIPO VIEJO -NO SE LLEVA CONTROL DE EQUIPO -NO SE LLEVA CONTROL SOBRE SOPORTE
	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
ANALISIS EXTERNO	<ul style="list-style-type: none"> -NUEVAS TECNOLOGIAS -IMPLEMENTAR TECNOLOGIAS DENTRO DE LA EMPRESA -DEBILITAMIENTO DE COMPETIDORES -RECONOCIMIENTO DEL PUBLICO 	<ul style="list-style-type: none"> -CRISIS -POCO PRESUPUESTO -RESISTENCIA AL CAMBIO -POCO INTERES

ALCANCES Y LIMITACIONES EN LA SOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS.

Una solución a esto fue hacer un inventario del equipo de cómputo que tenían en los diferentes almacenes y desechar el que ya no podía usarse y ver cual todavía servía. Si no se podía rescatar completamente usar las piezas que todavía servían y completar alguna otra computadora.

Todo este equipo de computo no estaba en uso de alguna forma se había quedado en los almacenes ya sea porque tuvo alguna falla y decidieron cambiarlo o por que fue reemplazado por equipo nuevo.

Todo este equipo ya no tenía ningún valor en los activos de la empresa, así que el rescatar este equipo seria de apoyo extra para la empresa.

Después de ya tener el equipo armado y funcionando se le instalo el sistema operativo Linux.

¿Porque Linux?

Se escogió Linux porque es un sistema operativo abierto se puede descargar directamente desde su página completamente gratis.

No se requieren tantos recursos en la computadora para poder correrlo correctamente. Además que como al ser una institución con convenio con Windows al Periódico Imparcial no le conviene sacar computadoras con licencias a su nombre.

Probablemente la mayoría de la gente batalle un poco al principio si no ha usado este sistema pero es uno de los mejores sistemas operativos además de ser abierto.

FUNDAMENTO TEÓRICO DE LAS HERRAMIENTAS Y CONOCIMIENTOS APLICADOS

Linux es un sistema operativo libre tipo Unix. Es usualmente utilizado junto a las herramientas GNU para manejar un computador. A la unión de ambas tecnologías, se le conoce como distribución. Fue lanzado bajo la licencia pública general de GNU y es desarrollado gracias a contribuciones provenientes de todo el mundo y es uno de los ejemplos más notables de software libre. Debido a su naturaleza de contenido libre, ambos proyectos invitan a colaborar en ellos de forma altruista.

Linux fue creado por Linus Torvalds en 1991. Muy pronto, la comunidad de Minix (un clon de Unix), contribuyó en el código y en ideas para el núcleo Linux. Por aquel entonces, el Proyecto GNU ya había creado muchos de los componentes necesarios para conseguir un entorno operador con software libre, pero su propio sistema operativo, el llamado (GNU Hurd), se encontraba incompleto por lo que comenzaron a usar Linux. El día en que el proyecto GNU estime que Hurd es suficiente robusto y estable, será llamado a reemplazar a Linux. Es por esto que a pesar de las funcionalidades limitadas de la primera versión, rápidamente Linux fue acumulando desarrolladores y usuarios que adoptaron el código de estos proyectos para usar con el nuevo sistema operativo.

Hoy en día el núcleo Linux ha recibido contribuciones de miles de programadores. Linux es el tercer sistema operativo más utilizado, y actualmente posee una cuota de mercado del 1,02%^[1] a nivel mundial.

Historia

En abril de 1991, Linus Torvalds, de 21 años, empezó a trabajar en unas simples ideas para un núcleo de sistema operativo. Comenzó con un intento por obtener un núcleo de sistema operativo gratuito similar a Unix que funcionara con

microprocesadores Intel 80386. Luego, el 25 de agosto de 1991, Torvalds escribió en el grupo de noticias *comp.os.minix*.^[2]

"Estoy haciendo un sistema operativo (gratis, sólo un hobby, no será nada grande ni profesional como GNU) para clones AT 386(486). Llevo en ello desde abril y está empezando a estar listo. Me gustaría saber su opinión sobre las cosas que les gustan o disgustan en minix, ya que mi SO tiene algún parecido con él.[...] Actualmente he portado bash(1.08) y gcc(1.40), y parece que las cosas funcionan. Esto implica que tendré algo práctico dentro de unos meses..."

Después de esto, muchas personas ayudaron con el código. En septiembre de 1991 se lanzó la versión 0.01 de Linux. Tenía 10.239 líneas de código. En octubre de ese año, se lanzó la versión 0.02 de Linux; luego, en diciembre se lanzó la versión 0.11. Esta versión fue la primera en ser *self-hosted* (autoalbergada). Es decir, Linux 0.11 podía ser compilado por una computadora que ejecutase Linux 0.11, mientras que las versiones anteriores de Linux se compilaban usando otros sistemas operativos. Cuando lanzó la siguiente versión, Torvalds adoptó la GPL como su propio boceto de licencia, la cual no permitía su redistribución con otra licencia que no sea GPL.

Se inició un grupo de noticias llamado *alt.os.linux* y el 19 de enero de 1992 se publicó en ese grupo el primer *post*. El 31 de marzo, *alt.os.linux* se convirtió en *comp.os.linux*. XFree86, una implementación del X Window System, fue portada a Linux, la versión del núcleo 0.95 fue la primera en ser capaz de ejecutarla. Este gran salto de versiones (de 0.1x a 0.9x) fue por la sensación de que una versión 1.0 acabada no parecía estar lejos. Sin embargo, estas previsiones resultaron ser un poco optimistas: desde 1993 a principios de 1994, se desarrollaron 15 versiones diferentes de 0.99.

El 14 de marzo de 1994, se lanzó Linux 1.0.0, que constaba de 176.250 líneas de código. En marzo de 1995 se lanzó Linux 1.2.0, que ya estaba compuesto de 310.950 líneas de código.

En mayo de 1996 Torvalds decidió adoptar al pingüino Tux como mascota para Linux.

La versión 2 de Linux se lanzó el 9 de junio de 1996 y fue un gran éxito. A éste le siguieron grandes desarrollos:

- 25 de enero de 1999: se lanzó Linux 2.2.0 con 1.800.847 líneas de código.
- 18 de diciembre de 1999: se publicaron parches de IBM Mainframe para 2.2.13, permitiendo de esta forma que Linux fuera usado en ordenadores corporativos.
- 4 de enero de 2001: se lanzó Linux 2.4.0 con 3.377.902 líneas de código.
- 17 de diciembre de 2003: se lanzó Linux 2.6.0 con 5.929.913 líneas de código.
- 24 de diciembre de 2008: se lanzó Linux 2.6.28 con 10.195.402 líneas de código.¹³

Aspectos técnicos

Arquitectura

Actualmente Linux es un núcleo monolítico híbrido. Los controladores de dispositivos y las extensiones del núcleo normalmente se ejecutan en un espacio privilegiado conocido como anillo 0 (*ring 0*), con acceso irrestricto al hardware, aunque algunos se ejecutan en espacio de usuario. A diferencia de los núcleos monolíticos tradicionales, los controladores de dispositivos y las extensiones al núcleo se pueden cargar y descargar fácilmente como módulos, mientras el sistema continúa funcionando sin interrupciones. También, a diferencia de los núcleos monolíticos tradicionales, los controladores pueden ser prevolcados

(detenidos momentáneamente por actividades más importantes) bajo ciertas condiciones. Esta habilidad fue agregada para gestionar correctamente interrupciones de hardware, y para mejorar el soporte de multiprocesamiento simétrico.

El hecho de que Linux no fuera desarrollado siguiendo el diseño de un micronúcleo (diseño que, en aquella época, era considerado el más apropiado para un núcleo por muchos teóricos informáticos) fue asunto de una famosa y acalorada discusión entre Linus Torvalds y Andrew S. Tanenbaum.^[4]

A diferencia de los núcleos monolíticos tradicionales, los controladores de dispositivos son fácilmente configurables como módulos del núcleo cargables, y se pueden cargar o descargar mientras se está ejecutando el sistema.

Jerarquía de directorios

En Linux existe un sistema de archivos que carga y contiene todos los directorios, redes, programas, particiones, dispositivos, etc. que el sistema sabe reconocer, o por lo menos, identificar. Este sistema de ficheros y directorios, tiene como base al carácter (*/*); ese mismo carácter sirve también para demarcar los directorios, como por ejemplo: `"/home/usuario/imagen.jpg"`. El directorio especificado por una ruta consistente sólo por este carácter contiene toda la jerarquía de los directorios que constituyen todo el sistema. A este directorio suele llamárselo directorio raíz. En Linux, a los discos no se les asigna una letra como en Windows (p.e. "C:"), sino que se les asigna un directorio de la jerarquía del directorio raíz (*/*), como por ejemplo: `"/media/floppy"`. Es práctica común en el sistema de ficheros de Linux, utilizar varias *sub-jerarquías* de directorios, según las diferentes funciones y estilos de utilización de los archivos.^[5] Estos directorios pueden clasificarse en:

- **Estáticos:** Contiene archivos que no cambian sin la intervención del administrador (root), sin embargo, pueden ser leídos por cualquier otro usuario. (`/bin`, `/sbin`, `/opt`, `/boot`, `/usr/bin`...)

- **Dinámicos:** Contiene archivos que son cambiantes, y pueden leerse y escribirse (algunos solo por su respectivo usuario y el root). Contienen configuraciones, documentos, etc. Para estos directorios, es recomendable una copia de seguridad con frecuencia, o mejor aún, deberían ser montados en una partición aparte en el mismo disco, como por ejemplo, montar el directorio /home en otra partición del mismo disco, independiente de la partición principal del sistema; de esta forma, puede repararse el sistema sin afectar o borrar los documentos de los usuarios. (/var/mail, /var/spool, /var/run, /var/lock, /home...)
- **Compartidos:** Contiene archivos que se pueden encontrar en un ordenador y utilizarse en otro, o incluso compartirse entre usuarios.
- **Restringidos:** Contiene ficheros que no se pueden compartir, solo son modificables por el administrador. (/etc, /boot, /var/run, /var/lock...)

Kernel panic

En Linux, un “panic” es un error insalvable del sistema detectado por el núcleo en oposición a los errores similares detectados en el código del espacio de usuario. Es posible para el código del núcleo indicar estas condiciones mediante una llamada a la función de pánico situada en el archivo header sys/system.h. Sin embargo, la mayoría de las alertas son el resultado de excepciones en el código del núcleo que el procesador no puede manejar, como referencias a direcciones de memorias inválidas. Generalmente esto es indicador de la existencia de un bug en algún lugar de la cadena de alerta. También pueden indicar un fallo en el hardware como un fallo de la RAM o errores en las funciones aritméticas en el procesador, o por un error en el software. En muchas ocasiones es posible reiniciar o apagar adecuadamente el núcleo mediante una combinación de teclas como ALT+SysRq+RSEIUB.

Lenguajes de programación

Linux está escrito en el lenguaje de programación C, en la variante utilizada por el compilador GCC (que ha introducido un número de extensiones y cambios al C estándar), junto a unas pequeñas secciones de código escritas con el lenguaje Ensamblador. Por el uso de sus extensiones al lenguaje, GCC fue durante mucho tiempo el único compilador capaz de construir correctamente Linux. Sin embargo, Intel afirmó haber modificado su compilador C de forma de poder compilarlo correctamente.

Asimismo se usan muchos otros lenguajes en alguna forma, básicamente en la conexión con el proceso de construcción del núcleo (el método a través del cual las imágenes boteables son creadas desde el código fuente). Estos incluyen a Perl, Python y varios lenguajes shell scripting. Algunos drivers también pueden ser escritos en C++, Fortran, u otros lenguajes, pero esto no es aconsejable. El sistema de construcción de Linux oficialmente solo soporta GCC como núcleo y compilador de controlador.

Portabilidad

Aun cuando Linus Torvalds no ideó originalmente Linux como un núcleo portable, ha evolucionado en esa dirección. Linux es ahora de hecho, uno de los sistemas operativos más ampliamente portados, y funciona en sistemas muy diversos que van desde iPAQ (una handheld) hasta un zSeries (un mainframe masivo). Está planeado que Linux sea el sistema operativo principal de las nuevas supercomputadoras de IBM, Blue Gene cuando su desarrollo se complete.

De todos modos, es importante notar que los esfuerzos de Torvalds también estaban dirigidos a un tipo diferente de portabilidad. Según su punto de vista, la portabilidad es la habilidad de compilar fácilmente en un sistema aplicaciones de los orígenes más diversos; así, la popularidad original de Linux se debió en parte al poco esfuerzo necesario para tener funcionando las aplicaciones favoritas de todos, ya sean GPL o de Código abierto.

Las arquitecturas principales soportadas por Linux son DEC Alpha, ARM, AVR32, Blackfin, ETRAX CRIS, FR-V, H8, IA64, M32R, m68k, MicroBlaze, MIPS, MN10300, PA-RISC, PowerPC, System/390, SuperH, SPARC, x86, x86 64 y Xtensa^[6]

Arquitectura de máquina virtual

El núcleo Linux puede correr sobre muchas arquitecturas de máquina virtual, tanto como host del sistema operativo o como cliente. La máquina virtual usualmente emula la familia de procesadores Intel x86, aunque en algunos casos también son emulados procesadores de PowerPC o AMD.

Formatos binarios soportados

Linux 1.0 admitía sólo el formato binario a.out. La siguiente serie estable (Linux 1.2) agregó la utilización del formato ELF, el cual simplifica la creación de bibliotecas compartidas (usadas de forma extensa por los actuales ambientes de escritorio como GNOME y KDE). ELF es el formato usado por defecto por el GCC desde alrededor de la versión 2.7.0. El formato a.out actualmente no es usado, convirtiendo a ELF en el formato binario utilizado por Linux en la actualidad.

Linux tiene la capacidad de permitir al usuario añadir el manejo de otros formatos binarios. También binfmt_misc permite correr el programa asociado a un archivo de datos.

Versiones

Más allá de haber desarrollado su propio código y de integrar los cambios realizados por otros programas, Linus Torvalds continua lanzando nuevas versiones del núcleo Linux. Estos son llamados núcleos “vanilla”, lo que significa que no han sido modificados por nadie. Muchos desarrolladores de distribuciones Linux modifican dicho núcleo en sus productos, principalmente para agregarle

soporte a dispositivos o herramientas que no fueron oficialmente lanzadas como estables, mientras que algunas distribuciones, como Slackware, mantienen el núcleo vanilla.

Numeración

La versión del núcleo Linux actualmente consta de cuatro números. Por ejemplo, asumamos que el número de la versión está compuesta de esta forma: **A.B.C[D]** (ej.: 2.2.1, 2.4.13 ó 2.6.12.3).

- El número **A** denota la versión del núcleo. Es el que cambia con menor frecuencia y solo lo hace cuando se produce un gran cambio en el código o en el concepto del núcleo. Históricamente sólo ha sido modificado dos veces: en 1994 (versión 1.0) y en 1996 (versión 2.0).
- El número **B** denota la subversión del núcleo.
Antes de la serie de Linux 2.6.x, los números pares indicaban la versión “estable” lanzada. Por ejemplo una para uso de fabricación, como el 1.2, 2.4 ó 2.6. Los números impares, en cambio, como la serie 2.5.x, son versiones de desarrollo, es decir que no son consideradas de producción. Comenzando con la serie Linux 2.6.x, no hay gran diferencia entre los números pares o impares con respecto a las nuevas herramientas desarrolladas en la misma serie del núcleo. Linus Torvalds dictaminó que este será el modelo en el futuro.
- El número **C** indica una revisión mayor en el núcleo. En la forma anterior de versiones con tres números, esto fue cambiado cuando se implementaron en el núcleo los parches de seguridad, bugfixes, nuevas características o drivers. Con la nueva política, solo es cambiado cuando se introducen nuevos drivers o características; cambios menores se reflejan en el número **D**.
- El número **D** se produjo cuando un grave error, que requiere de un arreglo inmediato, se encontró en el código NFS de la versión 2.6.8. Sin embargo, no habían otros cambios como para lanzar una nueva revisión (la cual hubiera sido 2.6.9). Entonces se lanzó la versión 2.6.8.1, con el error

arreglado como único cambio. Con 2.6.11, esto fue adoptado como la nueva política de versiones. Bug-fixes y parches de seguridad son actualmente manejados por el cuarto número dejando los cambios mayores para el número **C**.

- También, algunas veces luego de las versiones puede haber algunas letras como “rc1” o “mm2”. El “rc” se refiere a release candidate e indica un lanzamiento no oficial. Otras letras usualmente (pero no siempre) hacen referencia a las iniciales de la persona. Esto indica una bifurcación en el desarrollo del núcleo realizado por esa persona, por ejemplo ck se refiere a Con Kolivas, ac a Alan Cox, mientras que mm se refiere a Andrew Morton.

El modelo de desarrollo para Linux 2.6 fue un cambio significativo desde el modelo de desarrollo de Linux 2.5. Previamente existía una rama estable (2.4) donde se habían producido cambios menores y seguros, y una rama inestable (2.5) donde estaban permitidos cambios mayores. Esto significó que los usuarios siempre tenían una versión 2.4 a prueba de fallos y con lo último en seguridad y casi libre de errores, aunque tuvieran que esperar por las características de la rama 2.5. La rama 2.5 fue eventualmente declarada estable y renombrada como 2.6. Pero en vez de abrir una rama 2.7 inestable, los desarrolladores de núcleos eligieron continuar agregando los cambios en la rama “estable” 2.6. De esta forma no había que seguir manteniendo una rama vieja pero estable y se podía hacer que las nuevas características estuvieran rápidamente disponibles y se pudieran realizar más test con el último código.

Sin embargo, el modelo de desarrollo del nuevo 2.6 también significó que no había una rama estable para aquellos que esperaban seguridad y bug fixes sin necesitar las últimas características. Los arreglos solo estaban en la última versión, así que si un usuario quería una versión con todos los bug fixed conocidos también tendría las últimas características, las cuales no habían sido bien testeadas. Una solución parcial para esto fue la versión ya mencionada de cuatro números (y en 2.6.x.y), la

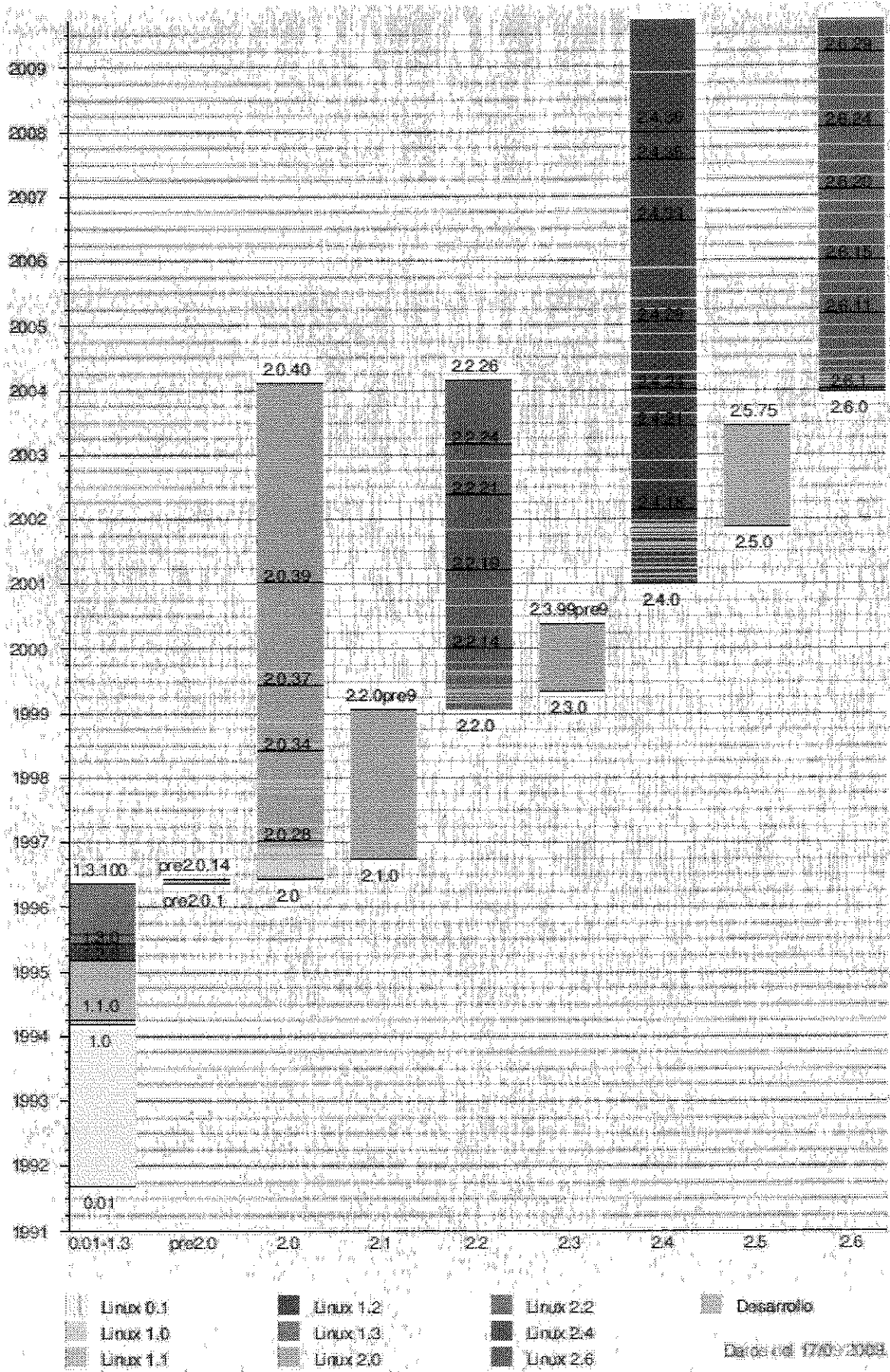
cual significaba lanzamientos puntuales creados por el equipo estable (Greg Kroah-Hartman, Chris Wright, y quizás otros). El *equipo estable* solo lanzaba actualizaciones para el núcleo más reciente, sin embargo esto no solucionó el problema del faltante de una serie estable de núcleo. Distribuidores de Linux, como *Red Hat* y *Debian*, *mantienen* los núcleos que salen con sus lanzamientos, de forma que una solución para algunas personas es seguir el núcleo de una distribución.

Como respuesta a la falta de un núcleo estable y de gente que coordinara la colección de corrección de errores, en diciembre de 2005 Adrian Bunk anunció que continuaría lanzando núcleos 2.6.16 aun cuando el *equipo estable* lanzara 2.6.17. Además pensó en incluir actualizaciones de controladores, haciendo que el mantenimiento de la serie 2.6.16 sea muy parecido a las viejas reglas de mantenimiento para las serie estables como 2.4. El núcleo 2.6.16 será reemplazado próximamente por el 2.6.27 como núcleo estable en mantenimiento durante varios años.

Fechas de lanzamiento

Versión	Fecha ^[7]	Nota	Ficheros ^[8]	LoC ^[9]	MiB	MiB (bz2)
0.01	17 de septiembre, 1991	Initial Public Release	88	8.413	0,267	0,06
0.02	5 de octubre, 1991		-	-	-	-
0.11	8 de diciembre, 1991		100	11.907	0,363	0,076
0.95	7 de marzo, 1992		122	19.200	0,533	0,111
1.0.0	13 de marzo, 1994	Primera versión estable	561	170.581	4,633	0,969
1.1.0	6 de abril, 1994	Versión de desarrollo	561	170.320		
1.2.0	6 de marzo, 1995		909	294.623		
1.3.0	12 de junio, 1995	Versión de desarrollo	992	323.581		
2.0.0	9 de junio, 1996		2.015	716.119	21,7	4,499
2.1.0	30 de septiembre, 1996	Versión de desarrollo	1.727	735.736		
2.2.0	26 de enero, 1999		4.599	1.676.182		
2.3.0	11 de mayo, 1999	Versión de desarrollo	4.721	1.763.358		
2.4.0	4 de enero, 2001		8.187	3.158.560	96,8	18,79
2.5.0	23 de noviembre, 2001	Versión de desarrollo	9.893	3.833.603		
2.6.0	18 de diciembre, 2003		15.007	5.475.685	170,7	31,7
2.6.25	16 de abril, 2008		23.810	8.396.250	258,8	46,4
2.6.30	10 de junio, 2009		27.878	10.419.567	322,3	56,7

Línea de tiempo de Linux



Linux 0.1 Linux 1.2 Linux 2.2 Desarrollo
 Linux 1.0 Linux 1.3 Linux 2.4
 Linux 1.1 Linux 2.0 Linux 2.6
 Datos del 17/09/2009

Linux

Distribuciones

Una distribución Linux es un conjunto de software acompañado del núcleo Linux que se enfoca a satisfacer las necesidades de un grupo específico de usuarios. De este modo hay distribuciones para hogares, empresas y servidores.

Las distribuciones son ensambladas por individuos, empresas u otros organismos. Cada distribución puede incluir cualquier número de software adicional, incluyendo software que facilite la instalación del sistema. La base del software incluido con cada distribución incluye el núcleo Linux, en la mayoría de los casos las herramientas GNU, al que suelen añadirse también multitud de paquetes de software.

Las herramientas que suelen incluirse en la distribución de este sistema operativo se obtienen de diversas fuentes, y en especial de proyectos de software libre, como: GNU, GNOME y KDE. También se incluyen utilidades de otros proyectos como Mozilla, Perl, Ruby, Python, PostgreSQL, MySQL, Xorg, casi todas con licencia GPL o compatibles con ésta (LGPL, MPL).

Usualmente se utiliza la plataforma X.Org Server, basada en la antigua XFree86, para sostener la interfaz gráfica.

Copyright

Inicialmente, Torvalds distribuyó Linux bajo los términos de una licencia que prohibía la explotación comercial. Pero esta licencia fue reemplazada, poco tiempo después, por la GNU GPL (versión 2 exclusivamente). Los términos de esta última licencia permiten la distribución y venta de copias o incluso modificaciones, pero requiere que todas las copias del trabajo original y trabajos de autoría derivados

del original sean publicados bajo los mismos términos, y que el código fuente siempre pueda obtenerse por el mismo medio que el programa licenciado.

Torvalds se ha referido a haber licenciado Linux bajo la GPL como "*la mejor cosa que he hecho nunca*" (en inglés, "*the best thing I ever did*").^[10]

Sin embargo, la versión oficial del núcleo Linux contiene firmware de código cerrado^[cita requerida], por ello, el Proyecto Linux-libre, auspiciado por la FSFLA, publica y mantiene versiones modificadas del núcleo Linux a las que se les ha quitado todo el software no libre.

Marca

A día de hoy, *Linux* es una marca registrada de Linus Torvalds en los Estados Unidos.^[11]

Hasta 1994 nadie registró la marca Linux en Estados Unidos. El 15 de agosto de 1994 cuando William R. Della Croce, Jr. registró la marca *Linux*, pidió el pago de royalties a los distribuidores de Linux. En 1996, Torvalds y algunas organizaciones afectadas denunciaron a Della Croce y en 1997 el caso se cerró y la marca fue asignada a Torvalds.^[12]

Desde entonces, el Linux Mark Institute gestiona la marca. En 2005 el LMI envió algunas cartas a empresas distribuidoras de Linux exigiendo el pago de una cuota por el uso comercial del nombre, algunas compañías han cumplido con dicha exigencia.^[13]

Procedimientos empleados y actividades desarrolladas

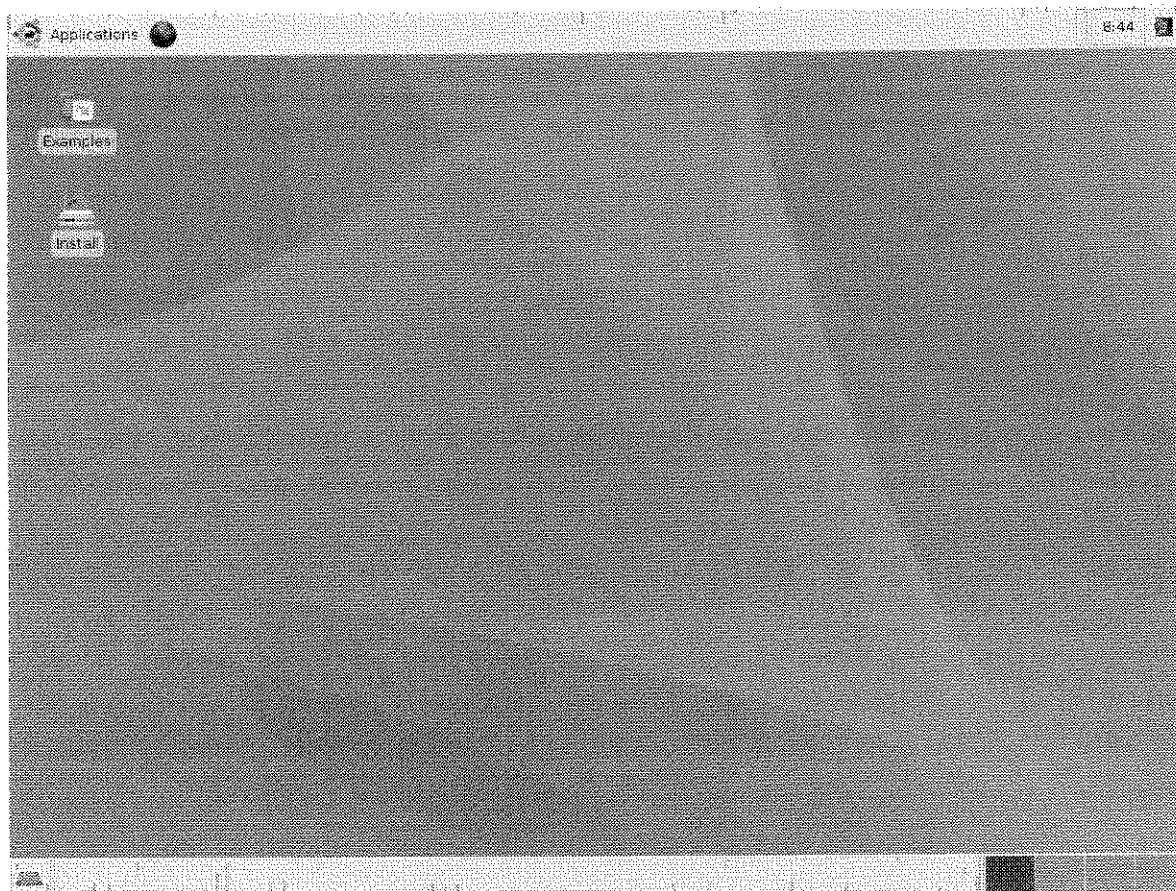
Elegir el Método de instalación



Instalar Xubuntu

Aquí se selecciona alguna opción de las siguientes:

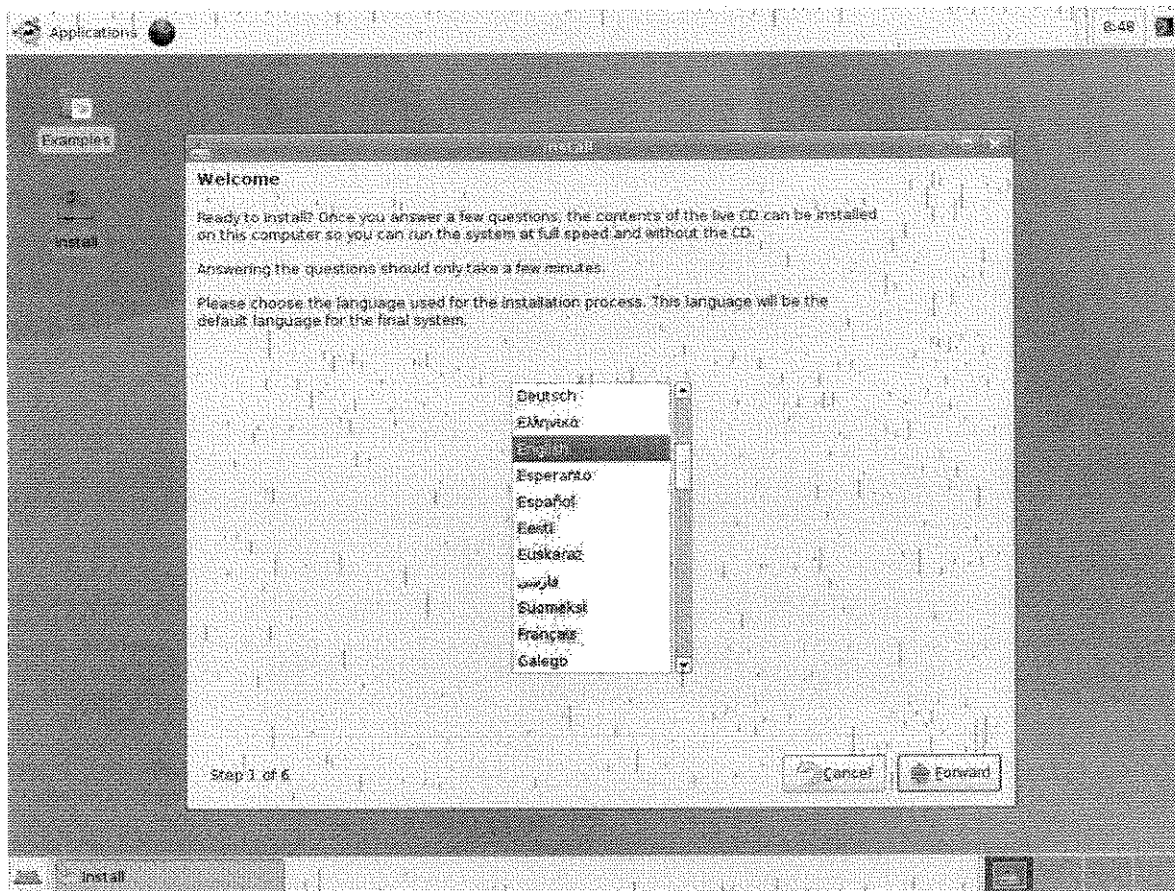
- Empezar a instalar xubuntu
- Empezar a usar xubuntu en modo de gráficos seguro
- Analizar el disco en busca de defectos
- Pruebas de memoria
- Iniciar desde disco duro,



Después entra a esta pantalla. Lo puedes probar sin necesidad de instalarlo o puedes seleccionar instalar.

Seleccionar Lenguaje

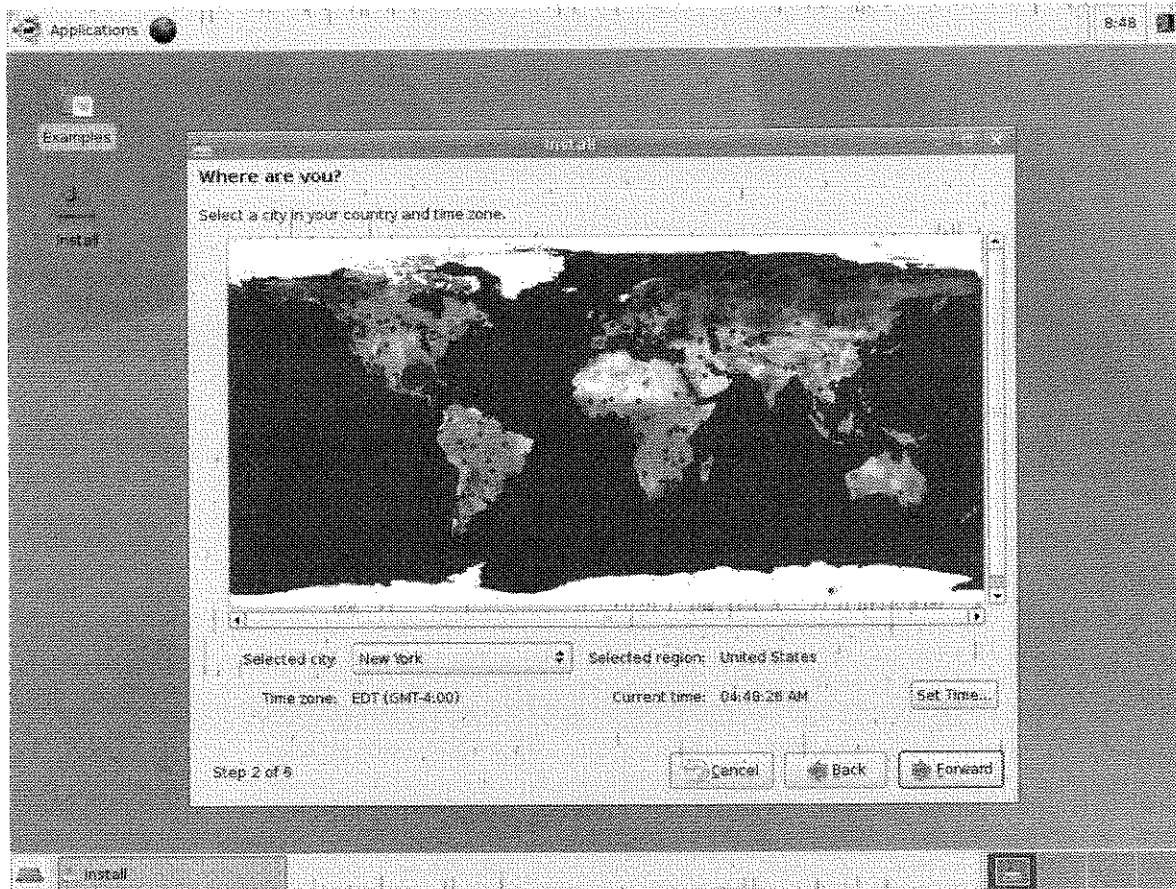
Aquí se selecciona el lenguaje que quieres instalar xubuntu



Aparece una lista de opciones de lenguaje muy variada.

Seleccionar Lugar

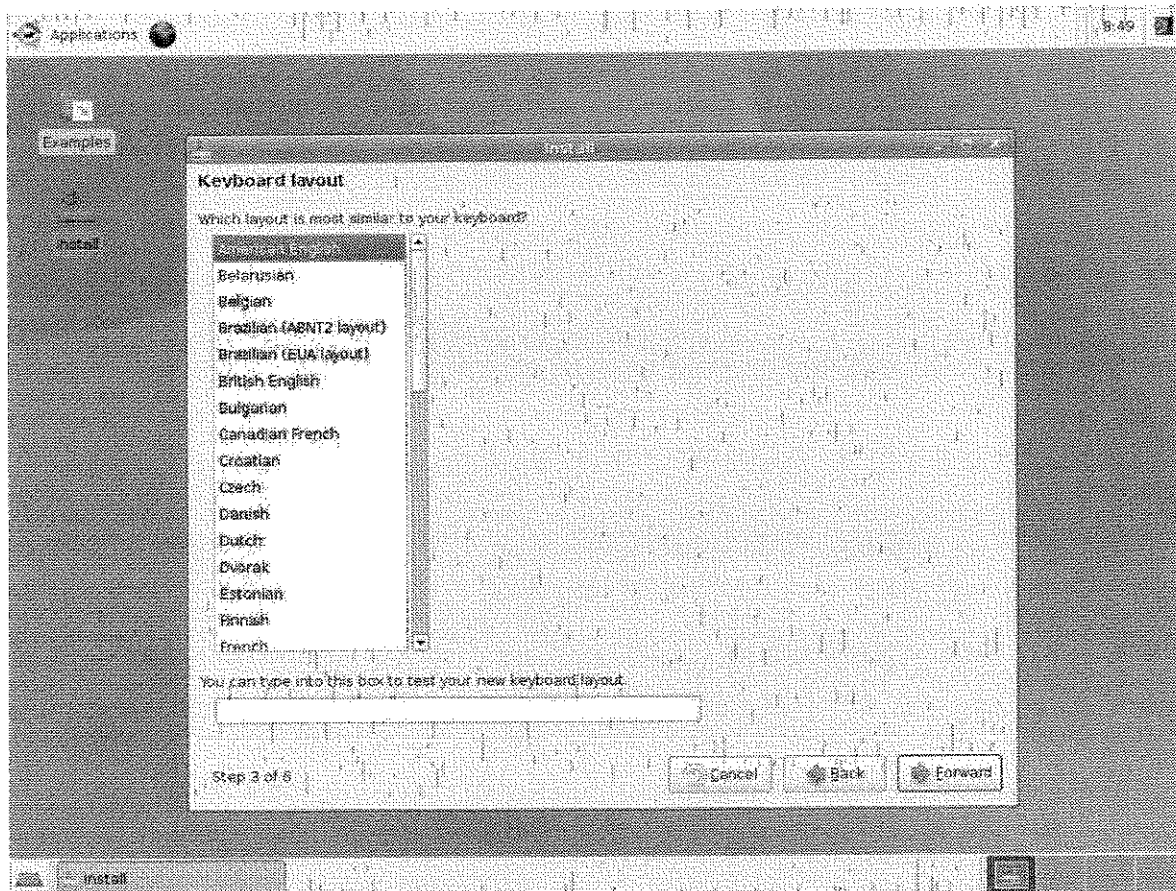
El lenguaje tiene variaciones dependiendo de la región, este menú le ayudara a seleccionar el su idioma.



Seleccionar región vía menú o con el mapa.

Seleccionar configuración del teclado

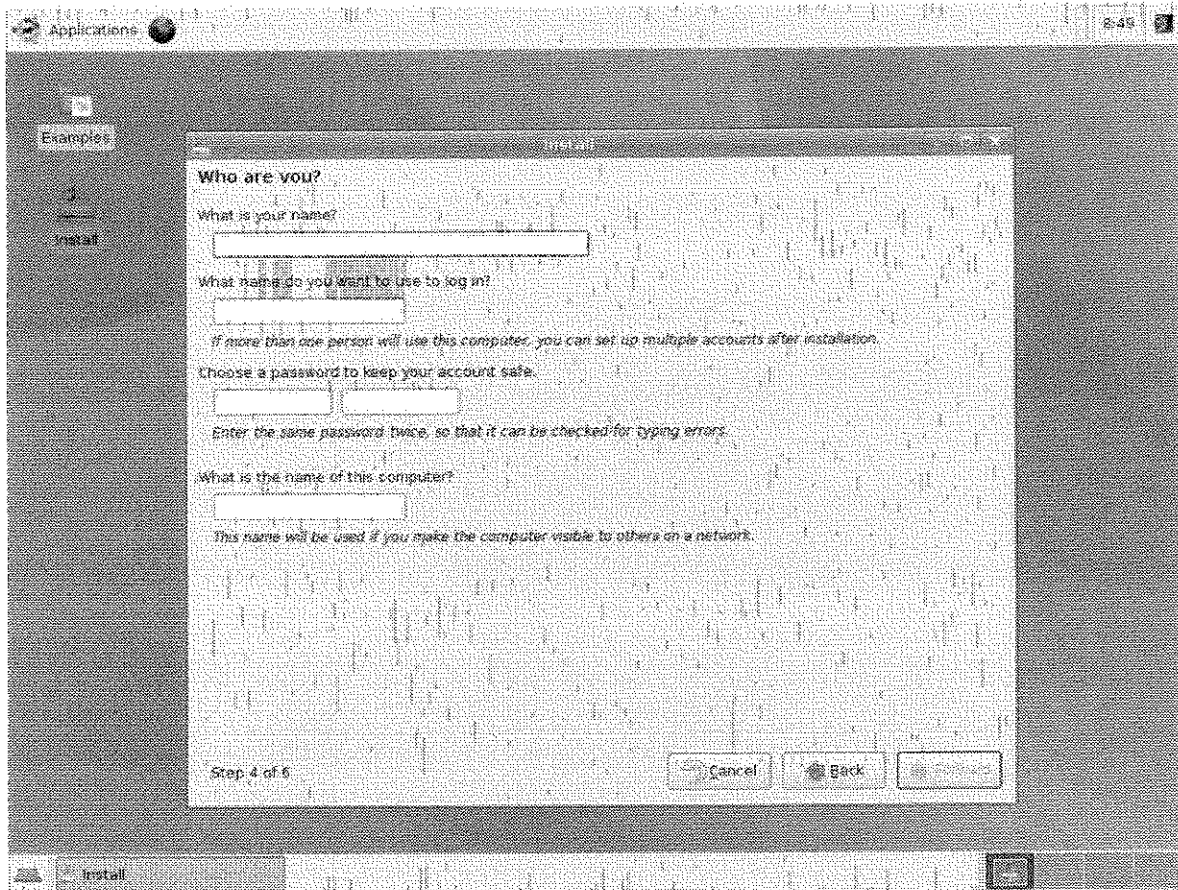
Algunas regiones usan diferente tipo de configuración de teclado. Esta le ayuda a seleccionar mejor su configuración de teclado.



Selecciona la configuración de teclado que más se adapte a su región.

Configurar los detalles del usuario

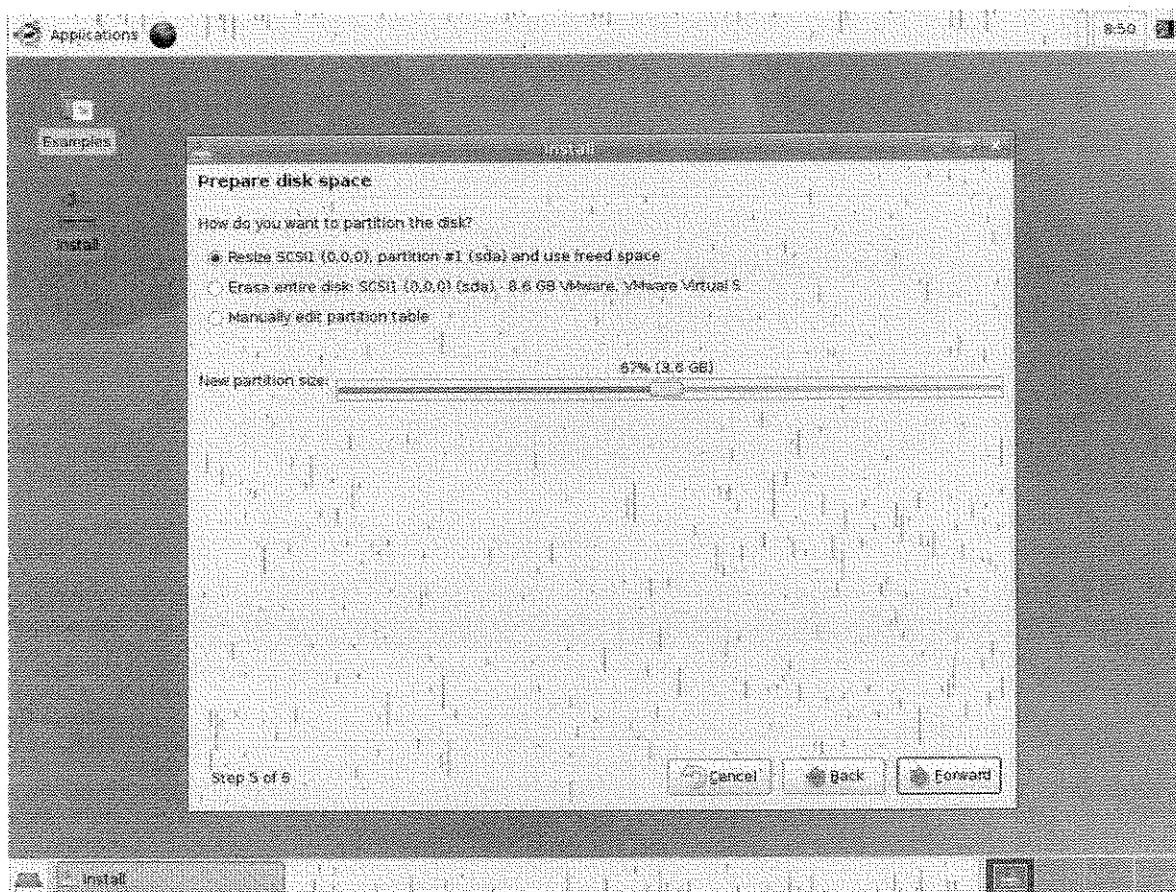
Aquí se le preguntaran sus detalles como nombre de usuario y contraseña.



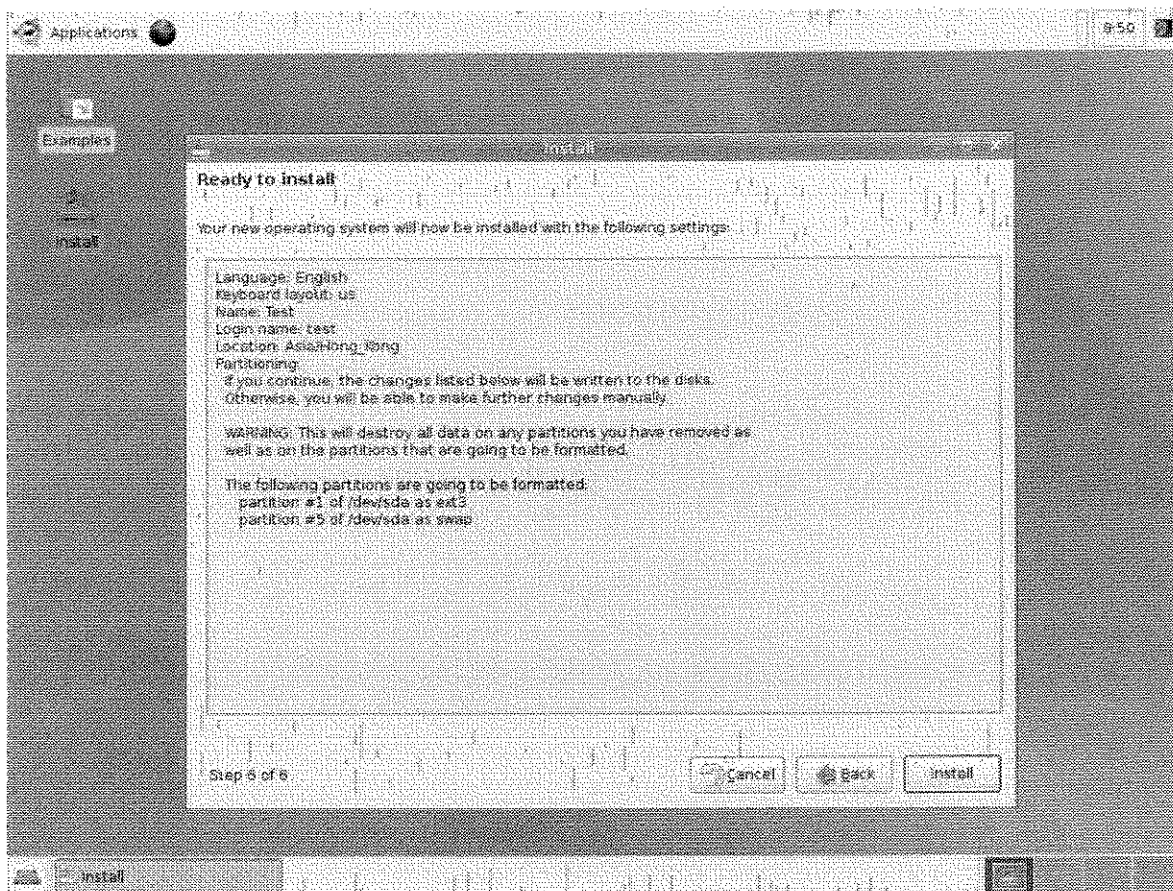
Esto creara la base de datos con los datos que ingresaste

Particionado de discos

Se selecciona la capacidad que se desea para la partición con xubuntu o se elige la opción de disco entero para eliminar todas las particiones.

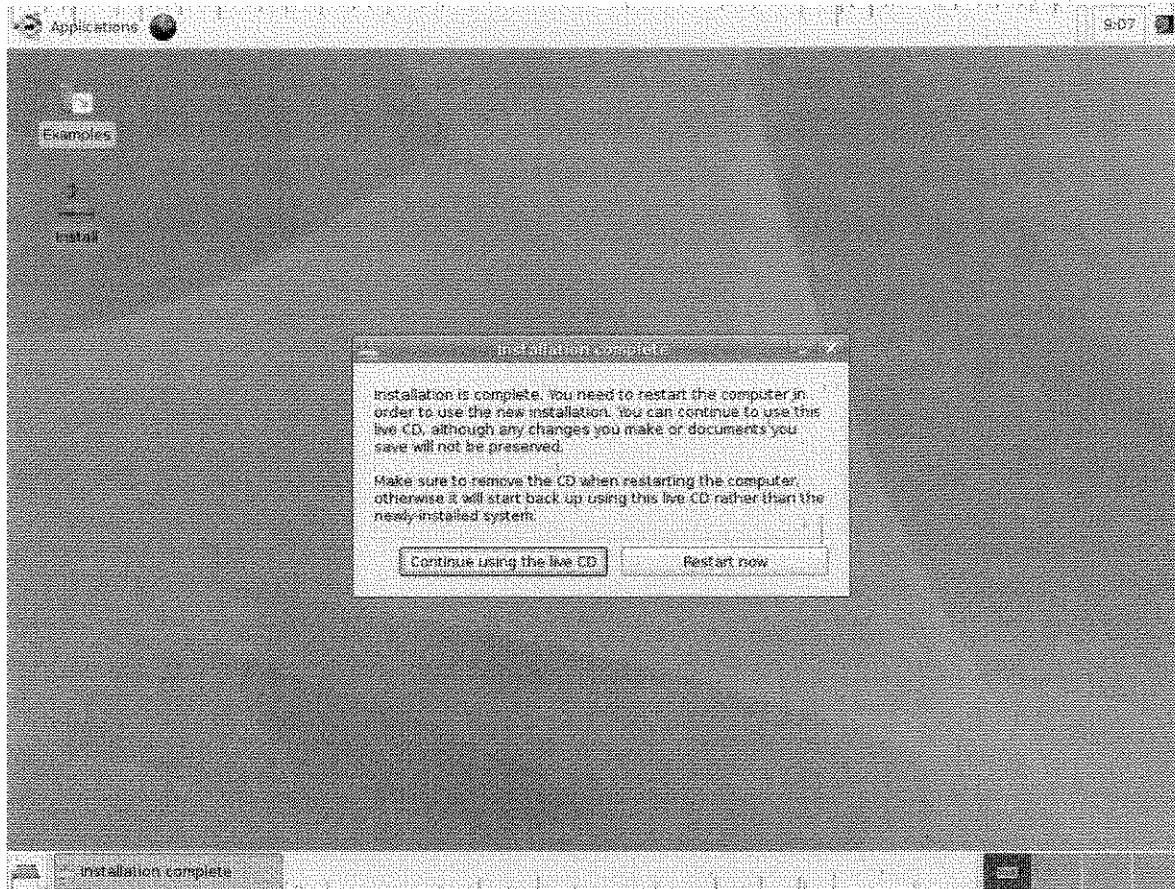


Particionado de discos.



Confirmar detalles de particiones

Instalación completa



Después de reiniciar el equipo la instalación está completa.

Instalación de Cableado estructurado

Las decisiones de hoy en el cableado estructurado condicionan nuestros negocios del mañana. En el mundo de los negocios actual, tan competitivo, las empresas deben mejorar sus comunicaciones interiores y exteriores para mantener su crecimiento en el mercado.

La productividad es clave en la mejora de la rentabilidad, pero ¿cómo podemos mejorar las comunicaciones y aumentar la productividad? Pueden ayudarnos las aplicaciones avanzadas, como la tecnología intranet, imágenes tridimensionales, programas multimedia, diseño asistido por ordenador, vídeo de banda ancha y vídeo hasta el puesto de trabajo. Estas tecnologías cambiantes exigen cada vez más a la red corporativa.

La seguridad de la red de área local es uno de los factores más importantes que cualquier administrador o instalador de red debe considerar.

Por otra parte, son frecuentes los cambios que se deben realizar en las instalaciones de red, especialmente en su cableado, debido a la evolución de los equipos y a las necesidades de los usuarios de la red. Esto nos lleva a tener en cuenta otro factor importante; la flexibilidad.

Por tanto, un sistema de cableado bien diseñado debe tener estas dos cualidades: seguridad y flexibilidad. A estos parámetros se le pueden añadir otros, menos exigentes desde el punto de vista del diseño de la red, como son el coste económico, la facilidad de instalación, etc.

En ocasiones, trasladar el lugar de un puesto de trabajo hace necesarios unos cambios profundos en el cableado de un edificio. Transformar la estructura de comunicaciones por cable de un edificio no es una tarea sencilla ni económica.

SCS es una metodología, basada en estándares, de diseñar e instalar un sistema de cableado que integra la transmisión de voz, datos y vídeo. Un SCS propiamente diseñado e instalado proporciona una infraestructura de cableado

que suministra un desempeño predefinido y la flexibilidad de acomodar futuro crecimiento por un período extendido de tiempo.

Tradicionalmente, la infraestructura de cables de un edificio corporativo es en lo último en lo que se piensa; de hecho, los cables no son contemplados en el presupuesto de construcción inicial, su planeación e instalación se realiza cuando el edificio está listo para ocuparse y, generalmente, se utilizan varios tipos de cables para distintas funciones. Se podría afirmar que el cable ocupa una de las últimas jerarquías en las preocupaciones de dueños y arquitectos.

I.- Definición de un Sistema de cableado estructurado?

El concepto de cableado estructurado es tender cables de señal en un edificio de manera tal que cualquier servicio de voz, datos, vídeo, audio, tráfico de Internet, seguridad, control y monitoreo esté disponible desde y hacia cualquier roseta de conexión (Outlet) del edificio. Esto es posible distribuyendo cada servicio a través del edificio por medio de un cableado estructurado estándar con cables de cobre o fibra óptica. Esta infraestructura es diseñada, o estructurada para maximizar la velocidad, eficiencia y seguridad de la red. Ninguna inversión en tecnología dura más que el sistema de cableado, que es la base sobre la cual las demás tecnologías operarán.

Diseñados para facilitar los frecuentes cambios y ampliaciones, los sistemas de cableado estructurado son los cimientos sobre los que se construyen las modernas redes de información. A pesar de los constantes cambios que su negocio debe afrontar día a día, el sistema de cableado estructurados puede aliviar las interrupciones

En el trabajo y las caídas de la red debidas a la reestructuración de las oficinas.

Ningún otro componente de la red tiene un ciclo de vida tan largo, por ello merece una atención tan especial.

El sistema de cableado estructurado es la plataforma universal sobre la que construir la estrategia general de sistemas de información. Del mismo modo que el

intercambio de información es vital para su empresa, el sistema de cableado es la vida de su red.

Con una infraestructura de cableado flexible, el sistema de cableado estructurado soporta multitud de aplicaciones de voz, datos y vídeo independientemente del fabricante de las mismas. No importa cuánto llegará a crecer su red a lo largo de su ciclo de vida, un cableado fiable y flexible se adaptará a las crecientes necesidades futuras. Mediante una topología en estrella, con nodos centrales a los que se conectan todas las estaciones, se facilita la interconexión y administración del sistema.

II.- CARACTERISTICAS DE UN SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO

Entre las características generales de un sistema de cableado estructurado destacan

Las siguientes:

La configuración de nuevos puestos se realiza hacia el exterior desde un nodo central, sin necesidad de variar el resto de los puestos. Sólo se configuran las conexiones del enlace particular.

Con una plataforma de cableado, los ciclos de vida de los elementos que componen una oficina corporativa dejan de ser tan importantes. Las innovaciones de equipo siempre encontrarán una estructura de cableado que -sin grandes problemas- podrá recibirlos. Los ciclos de vida de un edificio corporativo se dividen así:

- Estructura del edificio: 40 años
- Automatización de oficina: 1-2-3 años
- Telecomunicaciones: 3-5 años
- Administración de edificio: 5-7 años

La localización y corrección de averías se simplifica ya que los problemas se pueden detectar en el ámbito centralizado. Mediante una topología física en estrella se hace posible configurar distintas topologías lógicas tanto en bus como en anillo, simplemente reconfigurando centralizadamente las conexiones.

III.- VENTAJAS DE UN SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO

Un sistema de cableado estructurado es un diseño de arquitectura abierta ya que es independiente de la información que se trasmite a través de él. También es confiable porque está diseñado con una topología de estrella, la que en caso de un daño o desconexión, éstas se limitan sólo a la parte o sección dañada, y no afecta al resto de la red. En los sistemas antiguos, basados en bus Ethernet, cuando se producía una

Caída, toda la red quedaba inoperante.

Se gastan recursos en una sola estructura de cableado, y no en varias (como en los edificios con cableado convencional). En casos de actualización o cambios en los sistemas empresariales, sólo se cambian

Los módulos TC y no todos los cables de la estructura del edificio.

Se evita romper paredes para cambiar circuitos o cables, lo que además, provoca cierres temporales o incomodidades en el lugar de trabajo.

Un sistema de cableado estructurado permite mover personal de un lugar a otro, o agregar servicios a ser transportados por la red sin la necesidad de incurrir en altos costos de re cableado. La única manera de lograr esto es tender los cables del edificio con más rosetas de conexión que las que serán usadas en un momento determinado.

Económico.- El elevado coste de una instalación completa de cableado hace que se eviten los cambios en la medida de lo posible. A menudo se requiere la modificación de los tendidos eléctricos, una nueva proyección de obras en el edificio, etc. Mientras que los componentes de software (sistemas operativos de

red, instalaciones de software en los clientes, etc.) son fácilmente actualizables, los componentes físicos

Exigen bastantes cambios.

IV.- COMPONENTES DE UN SISTEMA CABLEADO ESTRUCTURADO

Forman el esqueleto de la red.

- Facilitan el acceso al equipo y al cableado.
- Ayudan con el cumplimiento con las normas EIA/TIA/ISO.
- Aseguran la integridad de la red.
- Toman en cuenta factores estéticos.

Se define la estética como el tercer nivel del desempeño del sistema, después de los niveles de los componentes y de la instalación.

CABLES

Cable UTP

Es el cable más usado y provee una infraestructura a través de la cual la mayoría de los productos pueden ser conectados. El diseño de un Sistema de cableado UTP tiene una configuración de estrella, todos las rosetas de conexión (outlets) están conectados a un Patch Panel Central y los HUB's son utilizados para conectar a un servicio. Para la conexión entre el Gabinete y la roseta de conexión el largo máximo aceptado es de 100 metros.

El cable consiste en 4 pares torcidos y existen 5 categorías siendo las tres más importantes (3, 4 y 5) utilizadas en transmisión de datos. El cable Categoría 5 soporta transmisión de datos hasta 100 Megabytes por segundo

Las ventajas más importantes del cable UTP son:

- Soporta un amplio rango de sistemas y protocolos
- Fácil reubicación de dispositivos
- Bajo Costo

Cable FTP

Es utilizado en aplicaciones en donde el ruido puede ser un problema. Cuando es instalado correctamente permite la utilización de cableado estructurado en un ambiente que anteriormente fue crítico por ruidos en la red. El cable FTP puede ofrecer un alto nivel de protección sin aumentar los costos significativamente. La

Instalación de cable FTP minimiza la sensibilidad en el diseño de la ruta (Proximidad a emisores EMI) pero agrega complejidad desde el punto de vista de la calidad de las conexiones y conexión a tierra.

La clave para utilizar cable FTP es hacer el sistema compatible lo más posible con el diseño, la instalación y el mantenimiento UTP estándar. Esto minimizará el impacto de este medio en la disponibilidad del sistema. Un ejemplo es utilizar cable de 100 ohm nominal, que es la impedancia del cable UTP, de tal manera que los equipos diseñados para UTP puedan trabajar bien con cable FTP. Esto permite por ejemplo,

Usar cable FTP en la fábrica y cable UTP en las oficinas cuando estas se encuentran en el mismo edificio.

La incorrecta conexión a tierra puede resultar en un pobre rendimiento por lo que es conveniente que dicha conexión sea correctamente instalada en forma inicial y sea mantenida posteriormente.

TOPOLOGIA DE REDES

Es la forma física o la estructura de interconexión entre los distintos equipos (dispositivos de comunicación y computadoras) de la RED. Hay dos categorías de diseño de topología, que depende de si la red es una red de área local (LAN) o

una conexión de Inter.-redes con encaminadores y conexiones de red d área extensa

(WAN, Wide Area Network)

CRITERIOS PARA ESTABLECER UNA TOPOLOGIA DE RED

Fiabilidad: Proporcionar la máxima fiabilidad y seguridad posible, para garantizar la recepción correcta de toda la información que soporta la red.

Costos: Proporcionar el tráfico de datos más económico entre el transmisor y receptor en una red.

Respuesta: Proporcionar el tiempo de respuesta óptimo y un caudal eficaz o ancho de banda, que sea máximo.

4.2 TOPOLOGIAS DE RED MÁS COMUNES

a.- Topología Jerárquica (Tipo árbol)

Es una de las más extendidas en la actualidad. El software de manejo es sencillo. Las tareas de control están concentradas en la jerarquía o nivel más elevado de la red y hoy en día incorpora en su operación, el trabajo descentralizado en los niveles inferiores, para reducir la carga de trabajo de la jerarquía superior.

A pesar de ser fácil de controlar, tiene como desventajas, la posibilidad de cuellos de botella, la centralización y saturación de datos, la opción a que falle la parte principal, con lo cual toda la red dejaría de funcionar.

b.- Topología Horizontal (Tipo bus)

Muy frecuente en redes de área local (LAN = Local Area Network). Permite que todas las computadoras conectadas en red, llamadas estaciones de trabajo o terminales, reciban todas las transmisiones. La desventaja de esta topología está en el hecho de que suele existir un solo canal de comunicación para todos los dispositivos de la red. En consecuencia si falla un tramo de la red, toda la red deja de funcionar. Esta topología se recomienda cuando la red de

datos a implementar es menor o igual a cuatro estaciones de trabajo. Cuenta con poca seguridad.

Resultados obtenidos

Se completaron alrededor de 40 computadoras con Linux instalado y configurado.

Fue más eficiente y rápido dar soporte técnico a los empleados por que había más personas brindando sus servicios.

Se le cambió de lugar de trabajo a alrededor de 70 personas, con todo su equipo de trabajo que incluye computadora, escritorio, teléfono, impresoras, cableado de red, cableado de teléfono, etc.

Conclusiones y recomendaciones.

Mi estancia de practicante en el imparcial fue muy gratificante, había un excelente ambiente de trabajo y compañerismo. Aprendí muchas cosas y hubo intercambio de conocimientos había cosas que yo no sabía y ocasiones en las que aporte algunas herramientas o conocimientos nuevos que ellos no conocían.

Hacer las prácticas profesionales te ayuda mucho en muchos aspectos, te hace tomar responsabilidades de forma más profesional como un trabajo formal. Conoces la forma en la que se maneja una empresa y en mi caso el departamento de sistemas que es el área que me interesa por mi carrera.

Fortalezas y debilidades

En mi estancia en el imparcial hubo algunas tareas que tuve que documentarme para poderlas llevar a cabo.

En el área de redes considero que si estaba preparado por que ya tenía herramientas y conocimiento previo que había aprendido a lo largo de mi carrera y aunque si hubo cosas que no sabía, se me hizo fácil aprenderlas porque ya traía bases en ese tema.

Configuración de equipos y soportes técnicos es algo que no se enseña en la escuela pero es algo que yo por mi cuenta he aprendido por necesidad o por gusto propio y no me fue difícil llevarlo a cabo.

Algo que no tenía ningún conocimiento fue en el uso e instalación de las herramientas y los sistemas operativos abiertos, fue algo que para dominarlo, tuve que apoyarme en lecturas.

Oportunidades detectadas

Como mencione anteriormente pienso que la enseñanza de herramientas de uso gratuito o abierto sería enriquecedor del plan educativo.

En lo que respecta a programación web, en las empresas que conozco usan por lo general ASP.NET, sería de gran ayuda que enseñaran al menos bases de lo que es ese lenguaje. Aunque no es gratuito si se está usando en las empresas.

Las herramientas de redes que nos dieron se me hacen que son de apoyo en la mayoría de los trabajos de nuestra área.

Bibliografía Virtual.

El Imparcial

<http://www.elimparcial.com/Empresa/NuestraEmpresa.aspx>

<http://www.elimparcial.com/Empresa/Principios.aspx>

<http://www.elimparcial.com/Empresa/Mision.aspx>

Extraído el Viernes 15 de Enero del 2010.

Linux

[http://es.wikipedia.org/wiki/Linux_\(n%C3%BAcleo\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Linux_(n%C3%BAcleo))

Extraído el Viernes 15 de Enero del 2010.

How to: install xubuntu developer community.

http://developer.novell.com/wiki/index.php/HOWTO:Install_Xubuntu

Extraído el Viernes 15 de Enero del 2010.

Cableado estructurado

<http://platea.pntic.mec.es/~lmarti2/cableado.htm>

Extraído el Viernes 15 de Enero del 2010.