Carpeta de Campo

Nombre: Alejandro

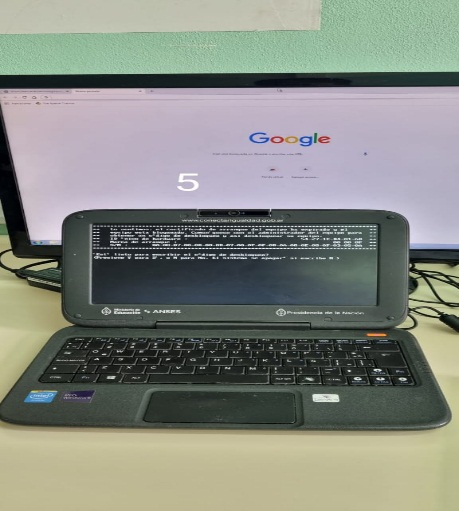
Apellido: Yonar

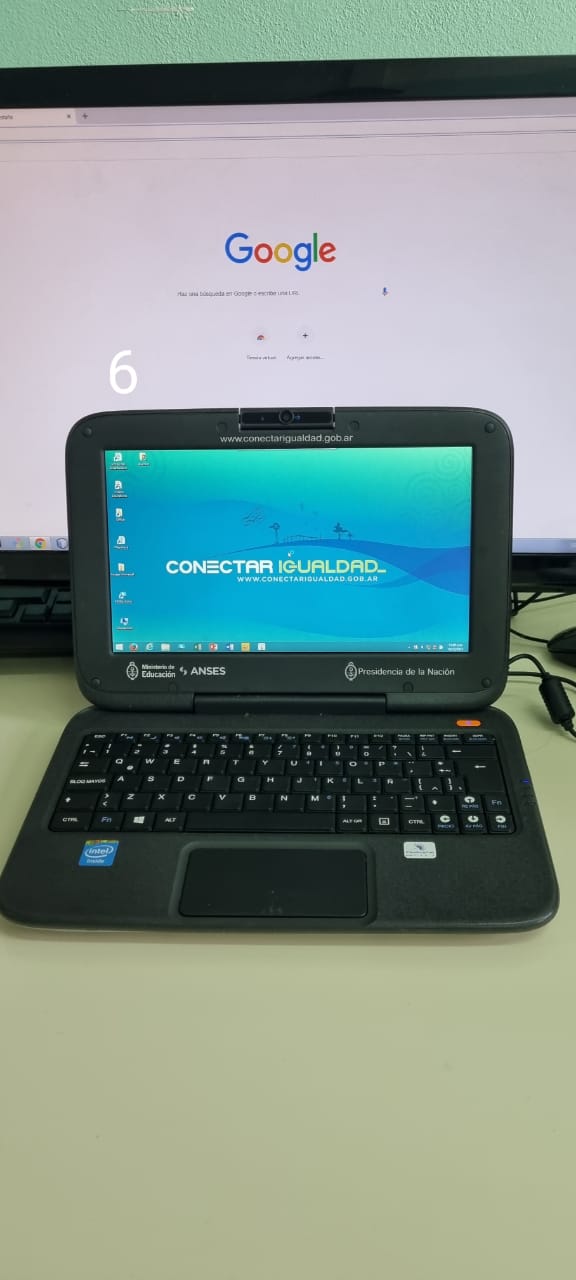
División: 6° 2

Nombre Del Proyecto: Scraping

Se comenzó realizando un completo chequeo de todas las computadoras de conectar igualdad en búsqueda de fallas tanto de software como de hardware, lo que al concretar se pudieron recuperar 4 computadoras funcionales con mínimas fallas las cuales serían o un ligero mal funcionamiento entre teclado y mouse, pero generalmente bien, a causa de no poder desbloquear las notebook

por medio del soporte técnico de conectar igualdad tendremos que recurrir a formatear el BIOS de las computadoras que se encuentran bloqueadas para ello implementaremos el uso de una herramienta que se usa para este tipo de acciones y los archivos necesarios también, que están siendo buscados por el equipo, adjunto imágenes de las computadoras funcionales algunas de ellas requieren una actualización de SO, todavía está en duda si es necesario por la poca memoria ram que tienen algunas probablemente no se haga y se queden con el que ya tiene preinstalado, para agregar en las computadoras funcionales se instaló google Chrome el cual funciona, pero fue extraño en algunos casos ver que saltaba un error de autenticación de google pero al final no se trataba de nada grave, se hicieron exámenes de las discos duros para saber si había archivos maliciosos pero resultaron negativos







En estos casos de daño extremo a las pantallas primero se verá si se encuentran bloqueadas o no y para eso me di cuenta que las computadoras tiene un puerto hdmi el cual voy a conectar a las pantallas con estos y ver su estado, al revisar computadoras que carecen de partes y de mi propia casa.

Ha habido problemas a la hora de tener que desbloquear las BIOS ya que la herramienta que se usa para un especifica labor (pinzas que transfieren la información) a veces no funcionaban y al final termino rompiéndose, causando un corto circuito el cual impidió el continua miento con el proyecto

07/04

No se pudo hacer uso del programador CH341A y por esto nos retrasamos en el proyecto durante estos días lo único que se pudo hacer fue un recuento de las maquinas estropeadas y desarmar las que ya no tenían reparación, también pedimos por mercado libre la compra de un nuevo programador, solo se espera su llegada hasta entonces solo queda esperar.

08/04

Continuamos esperando la llegada del programador por lo que a veces ciento que no podemos avanzar si bien no podemos seguir con los desbloqueos lo único que podíamos hacer era continuar con el diagrama de ghant y la carpeta personal la cual no le doy mucha importancia pero sé que va a ser complicado tener que presentarla porque no se me ocurren muchas ideas

21/4

Ocurrieron muchas cosas el día de hoy entre ellas que Félix (mi compañero en el proyecto) se cambio de turno a la mañana cosa que a mi me complica y a la vez no porque si bien felix no podía seguirme el ritmo y necesitaba siempre a alguien que le diga que hacer

A continuación comenzamos a hablar de lo que se procedería a hacer y explicar:

Función en R “GScholarScraper” : es una función en

R creada en el 2012 por Kay Cichini, permite Scrapear

los perfiles y detalles de las publicaciones de un perfil en

Google Scholar, pero, solo permite extraer un perfil a la

vez y no muestra a que perfil pertenecen las

Publicaciones extraídas, ni a que afiliación. Su última

Actualización fue en noviembre de 2016 [12].

Paquete en R llamado “scholar”: es un paquete en R Que proporciona funciones para extraer datos de GS. Fuecreado por James Keirsted en el 2015 y su última actualización es de junio de 2016. Se utilizó la funciónget\_profile() para extraer el perfil por separado y lafunción get\_publications() para extraer los detalles de las publicaciones, pero, no indica a que usuario de GSpertenece los detalles de las publicaciones extraída [13].

2. Antecedentes

Antes de crear el algoritmo en R se realizó una evaluación de varios métodos de web scraping para comparar y evaluar la velocidad de extracción de cada método y la estructura de salida al extraer los datos.

3. Selección de Métodos

Realizamos las pruebas utilizando 4 métodos: copiar y pegar, Local Browser, Local Software, Online “Tabla 1.Ha excepción del método de copiar y pegar, fue posible exportar los datos en formato .CSV, no sin antes realizar un proceso de depuración de los datos debido a que los datos que se extraen están unidos a otros textos que no eran de interés.

Copiar y Pegar: no es un método de Web Scraping, pero es la forma más común de extraer datos de un sitio web, el proceso consistió en copiar y pegar cada dato del perfil y las publicaciones en una tabla de Excel, seleccionando solo el dato que se necesitaban, pero el trabajo resulto muy extenso. Web scraping Local: se utilizó la extensión SCRAPER de Google Chrome. Permite seleccionar un bloque de datos de una página web y al activar la extensión, extrae los datos que tengan el mismo patrón de la clase HTML seleccionada, Solo permite scrapear los datos una página por vez del perfil de Afiliación, por lo que el ciclo de repetición de Web Scraping lo debe hacer el usuario [14]. Web scraping Local Software: se utilizó el software FMiner, al abrir la página web en la aplicación, permite grabar el proceso como un macro donde se va creando un diagrama de flujo de datos de la página web asignando el valor seleccionado a cada variable, el proceso es semi-automático, ya que el usuario debe escoger cuales son los datos que nos interesa guardar [15]. Web scraping Online: Import.io es una aplicación Online que analiza automáticamente la estructura de la página web y muestra los datos en formato de tabla, es posible extraer datos de paginación, sin embargo, en las pruebas realizadas no lograba identificar las páginas siguientes, por lo que aumentaba el tiempo de extracción de los datos [16]. 2.3 Selección de datos Para realizar las pruebas se seleccionaron 5 perfiles de Universidades en GS: Universidad Fransisco Marroquin (UFM), Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), Universidade Regional de Blumenau (FURB), Universidad Tecnológica de Panamá (UTP), Universidad de La Habana (UH). Para cada Universidad se contabilizó el número de perfiles y publicaciones que tenía cada una en GS

El objetivo principal del proyecto es el análisis de viabilidad de la aplicación de técnicas de procesamiento del lenguaje natural para el análisis de sentimiento en valoraciones sobre empleos. Para el correcto cumplimiento del objetivo principal ha sido necesaria la definición de unos objetivos específicos. El primero de ellos ha sido la implementación de un módulo de web scraping para la extracción de las valoraciones de una página web de empleo. El segundo ha sido el desarrollo de modelos de clasificación mediante el uso de técnicas de procesamiento del lenguaje natural. El tercero y último ha sido la exploración de las aplicaciones de estos modelos en contextos empresariales. El proyecto se ha dividido en dos etapas principales: el desarrollo de módulo de web scraping para la extracción de las valoraciones de la página web, y el desarrollo de los modelos de clasificación de las valoraciones extraídas. El módulo de web scraping se ha dividido a su vez en tres fases. Una primera fase de obtención de información general, continuando con una segunda fase de extracción de toda la información de las valoraciones y terminando con una fase de limpieza y estructuración de los datos extraídos. Para el desarrollo de los modelos de clasificación, la metodología empleada consiste en realizar en la primera fase un procesado de las valoraciones mediante el uso de técnicas del procesamiento del lenguaje natural. Posteriormente, se realiza una transformación de la información procesada en variables aprovechables por los modelos. Por último, se construyen los modelos de clasificación, se realiza su entrenamiento con un conjunto de entrenamiento y se evalúan los resultados sobre un conjunto de test. 3. Descripción del módulo de web scraping Para el desarrollo del módulo de web scraping, se ha realizado un estudio de las diferentes páginas web de empleos que contienen la información necesaria para el cumplimiento del proyecto. Antes de la implementación del módulo de web scraping, se llevó a cabo un análisis de la legalidad de obtener esa información para el fin del proyecto en concreto. Una vez decidió la página web y se validó la legalidad, se realizó un estudio de las implementaciones posibles a desarrollar para extraer esa información. Para el presente proyecto, se desarrollaron dos implementaciones que extraen la información necesaria para el proyecto. La primera de ellas está basada en la programación HTTP de los servidores web, de tal forma que realiza las mismas peticiones que el navegador y extrae la información de la respuesta de la petición. La segunda se basa en la herramienta Selenium, que permite el control de un navegador web. Esta herramienta fue creada inicialmente para la realización de pruebas de las páginas web en desarrollo, pero al controlar un navegador web, se ha convertido en una herramienta muy utilizada en el desarrollo de módulo de web scraping. Ambas implementaciones están divididas en tres fases: La primera fase ha consistido en la extracción de empresas registradas en la página web de empleo, almacenando el número de valoraciones y la dirección URL dónde encontrar dichas valoraciones. En la segunda fase se ha implementado el módulo de extracción de las valoraciones de cualquier empresa registrada en la página web y en la tercera se ha realizado una limpieza de la información extraída y la separación por el idioma del texto de la valoración. Los desarrollos correspondientes a esta parte se han llevado a cabo utilizando el software libre Python, seleccionado principalmente por el amplio número de librerías de las que dispone. Concretamente se han utilizado BeautifulSoup y Selenium.

Descripción de los modelos de clasificación: El desarrollo de los modelos de clasificación se centra en el modelo de regresión logística y en el modelo de clasificación de Naive Bayes. Ambos consisten en un tratamiento inicial de los datos, la extracción de las variables aprovechables por los modelos, la construcción de los modelos, y el entrenamiento y validación de los modelos. El conjunto de datos utilizado para el desarrollo de los modelos de clasificación en base a los sentimientos utiliza la nota de la valoración para realizar una clasificación binaria (positiva o negativa). Las valoraciones de puntuación 1-2 han sido clasificadas como malas valoraciones y las de puntuación 4-5 han sido clasificadas como buenas. Hay que destacar que el conjunto de valoraciones extraído está desbalanceado, ya que tiene un 75% de valoraciones positivas y un 25% de valoraciones negativas. Para garantizar un análisis de los modelos y sus predicciones adecuado, se ha dividido el conjunto de datos en datos de entrenamiento y datos de test. Los datos de test han sido aislados de la construcción de los modelos y para así poder comparar las previsiones del modelo con dichos valores completamente independientes. Además de la construcción de los modelos de clasificación, se llevaron a cabo predicciones sobre el conjunto de test con dos modelos pre-entrenados de las librerías NLTK (Natural Language Toolkit), concretamente VADER, y TextBlob. Estas predicciones han servido para realizar una comparación de los modelos implementados con librerías entrenadas específicamente en el análisis de sentimientos. Del mismo modo que el módulo de web scraping, el desarrollo de los modelos se llevó a cabo utilizando el software libre Python, seleccionado principalmente por el amplio número de librerías relacionadas con el NLP disponibles. Concretamente se han utilizado NLTK y TextBlob.

Tras la construcción de los modelos de clasificación en base a los sentimientos de las valoraciones, se realizaron las pruebas de los distintos modelos. Los modelos desarrollados han sido probados con distintos tipos de información extraída de las valoraciones. Inicialmente, solo se introdujo el texto de la valoración. En posteriores iteraciones se añadieron los textos correspondientes al título de la valoración y a las ventajas y desventajas que los usuarios han descrito de las empresas. Los mejores resultados se obtienen con el modelo de Naive Bayes, ya que utiliza la probabilidad a priori que permite obtener mejores resultados en conjuntos desbalanceados. El conjunto de información con mejores resultados ha sido el que contiene la información del texto, título, ventajas y desventajas de la valoración. En la Tabla 1 se muestran las métricas obtenidas con el modelo de Naive Bayes para este conjunto en concreto.

El objetivo principal de las empresas que trabajan con datos es tener una gran cantidad de información de calidad, para poder analizarla y tomar las decisiones que beneficien a la empresa. Si no se dispone de la información necesaria para poder realizar este tipo de proyectos, se tiene que recurrir a la recopilación de información mediante fuentes externas. Otro de los objetivos es poder identificar los problemas tanto internos como externos para adelantarse a la materialización de estos, evitando así las consecuencias negativas que puedan provocar. En particular, desde un punto de vista interno, uno de los focos de atención más importantes debe ser el cuidado de la plantilla de trabajadores y sus condiciones laborales. Para ello, es importante conocer su estado y las opiniones que tengan sobre su puesto y el ambiente laboral. Este tipo de información se puede obtener de una manera interna, cómo puede ser realizando reuniones internas o encuestas para conocer la situación del trabajador cada cierto tiempo. Pero también existen fuentes de datos externas que posibilitan la obtención de esa información. En las páginas web de empleos existen ciertos apartados sobre las valoraciones que han tenido los propios trabajadores sobre las empresas, y esta información puede ser extraída para hacer uso de ella internamente y poder tomar decisiones que beneficien a los intereses de los empleados y así poder mejorar la imagen interna y externa de la empresa. La principal motivación de este proyecto es el aprovechamiento de la gran cantidad de información que hay en la web y en concreto sobre valoraciones de empresas por parte de sus propios empleados. De este modo, se puede hacer uso de esta información aplicando técnicas de procesamiento del lenguaje natural para la clasificación de la información. Esto permitirá conocer analizar el sentimiento detrás de las valoraciones de la empresa que hacen sus propios empleados, pudiendo ser esto un paso previo a la identificación de los problemas principales mencionados en las opiniones. Haciendo uso de las conclusiones obtenidas de estos análisis las empresas podrían tomar decisiones más eficaces y precisas para mejorar la vida laboral de sus empleados.

El lenguaje de programación utilizado para el desarrollo del proyecto ha sido Python. Se trata de un lenguaje de programación interpretado, orientado a objetos y de alto nivel con semántica dinámica. Posee una estructura de alto nivel, lo que permite su rápido aprendizaje y sencillez en la programación. Esto hace que sea muy atractivo para el desarrollo de aplicaciones, así como para el desarrollo de scripts o como lenguaje intermedio para la integración de diferentes sistemas. Uno de los motivos principales por los que ha sido elegido para desarrollar el proyecto es que admite módulos y paquetes, lo que ha permitido disponer de todas las librerías necesarias para realizar el proyecto. En los siguientes apartados se detallan las librerías que han sido utilizadas para el desarrollo del proyecto, entre las que destacan BeautifulSoup [8] y Selenium [27] para el módulo de web scraping, y NLTK [22] para el módulo de NLP.

El objetivo principal del proyecto es el análisis de viabilidad de la aplicación de técnicas de procesamiento del lenguaje natural para el análisis de sentimiento en valoraciones. Para el cumplimiento del objetivo principal del proyecto se han definido una serie de objetivos específicos: Exploración e implementación de un módulo de web scraping. Desarrollo de modelos de clasificación mediante el uso de técnicas del procesamiento del lenguaje natural. Exploración de las aplicaciones de metodologías NLP en contextos realistas. 2.1.1 EXPLORACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN MÓDULO DE WEB SCRAPING El objetivo específico se ha definido para la extracción de las valoraciones que tienen las empresas en una página web de empleo. Las valoraciones han sido realizadas por trabajadores de la empresa o antiguos trabajadores. Esta información extraída permite a cualquier a empresa tener una información muy valiosa sobre su imagen. 2.1.2 DESARROLLO DE MODELOS DE CLASIFICACIÓN MEDIANTE EL USO DE TÉCNICAS DEL PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL. El siguiente objetivo específico consiste en el desarrollo de modelos utilizando técnicas de NLP para la correcta clasificación de las valoraciones. Este desarrollo permitirá solucionar un problema en su versión más elemental, y que pueda ser extendido hacia contextos más realistas.

EXPLORACIÓN DE LAS APLICACIONES DE METODOLOGÍAS NLP EN CONTEXTOS REALISTAS: Este objetivo secundario es un objetivo que se nutre de la implementación y desarrollo de los anteriores objetivos específicos. Consiste en el análisis de la implementación de la solución a otros contextos realistas. A lo largo del trabajo se mencionan algunas de las posibles vías de desarrollo en otros contextos. 2.2 METODOLOGÍA En cuanto a la metodología utilizada para el desarrollo del proyecto se ha separado en dos módulos de desarrollo. El primer módulo se corresponde con el desarrollo del módulo web scraping para la extracción de los datos que se van a utilizar para el resto del proyecto. El segundo módulo se corresponde con aplicación de técnicas de procesamiento del lenguaje natural que aportará el valor y el análisis de sentimiento de las valoraciones.

El origen del web scraping se remonta a la época en la que nació la World Wide Web (WWW) en 1989, y fue en junio de 1993 cuando se creó el primer robot web. El robot se llamaba World Wide Wanderers [30] y su principal objetivo era únicamente la medición del tamaño de la web. En diciembre de 1993, se lanzó el primero robot de búsqueda web basado en un rastreador, cuyo funcionamiento consistía en indexar enlaces (recopilar y editar los enlaces en un formato determinado) y ofrecía una búsqueda lineal sin clasificar los resultados. Más adelante, concretamente en el año 2000 nació la primer API Web, facilitando el desarrollo de los programas y el desarrollo Web. Y también en el año 2000 se lanzaron dos APIs que permitían a los programadores acceder y descargar algunos de los datos disponibles al público de esa API. Ese fue un momento muy importante, ya que desde entonces muchos sitios web ofrecen su API para que se pueda acceder a su base de datos pública. Con el aumento de la cantidad de información disponible en la WWW en los últimos años, se ha popularizado una técnica que es capaz de obtener mucha de la información de la que se dispone. Esta técnica se llama web scraping y consiste en la recopilación y extracción de la información disponible en la WWW de una forma automatizada Existen multitud de posibilidades para la extracción de la información, y en muchas ocasiones no es una tarea sencilla, ya que hay muchas páginas web que intentan impedir que el acceso a la información de su web sea sencillo. En los siguientes apartados se detallan los conocimientos teóricos para comprender cómo se realizan este tipo de técnicas de extracción de datos, las posibles aplicaciones que tienen y las tecnologías utilizadas para el desarrollo del módulo de web scraping del proyecto.

API es el acrónimo de Application Programming Interface (Interfaz de Programación de Aplicaciones), que consiste en ser un intermediario de software que permite que dos sistemas software se comuniquen entre sí. Las APIs suelen estar formadas por diferentes partes que están a disposición del programador y que conforman los extremos del canal de comunicación que se ha mencionado en la definición. A estos extremos de la comunicación se les llama endpoints o puntos finales. Los puntos finales pueden incluir una URL de un servidor y proporcionan el punto de acceso desde el que la API se conecta con el servidor y accede a los recursos que se han solicitado a través de la petición. Las APIs funcionan de una forma similar a lo explicado en el modelo cliente servidor a través de peticiones y respuestas. Las APIs realizan peticiones a los puntos finales y estas reciben una respuesta. Una API bien implementada debe tener una correcta documentación para que el programador sea capaz de realizar las peticiones al servidor y obtener la información que se requiera. Por otro lado, uno de los propósitos de las APIs es ocultar los detalles internos del funcionamiento de un sistema, proporcionando una capa de seguridad y exponiendo sólo aquellas partes que un programador encontrará útiles, aunque los detalles internos cambien posteriormente. Por ejemplo, los datos del teléfono de un usuario nunca están totalmente expuestos al servidor y, del mismo modo, el servidor nunca está totalmente expuesto al teléfono del usuario. El tipo de API más extendido y utilizado es la API REST o también conocida como API RESTful, y se trata de una interfaz de programación de aplicaciones que se ajusta a las restricciones del estilo de arquitectura software REST (Transferencia de estado representativa) y permite la interacción con servicios web RESTful. REST consiste en un estilo arquitectónico de software que define el conjunto de reglas para crear un servicio web. Los servicios web que siguen este estilo arquitectónico se llaman servicios web RESTful. Lo elementos más relevantes de un sistema RESTful son el cliente, que realiza una petición de recursos, y el servidor que dispone de esos recursos y se los envía al cliente (Modelo cliente - servidor). En un servicio web RESTful, las solicitudes realizadas a la URL de un recurso obtienen una respuesta con una carga útil formateada en HTML, XML, JSON o algún otro formato. Por ejemplo, la respuesta puede confirmar que el estado del recurso ha cambiado. La respuesta también puede incluir enlaces de hipertexto a recursos relacionados. El protocolo de comunicación entre dos sistemas basados en REST es el protocolo HTTP [14], que es el acrónimo de Protocolo de Transferencia de Hipertexto de Internet. Proporciona operaciones (métodos HTTP) como GET, POST, PUT y DELETE. Estas operaciones permiten obtener información, publicar información, modificarla o eliminarla del servidor.

Otro elemento fundamental relacionado con el web scraping es HTML (Lenguaje de Marcas de Hipertexto) que es un lenguaje informático sobre el que se desarrollan la mayoría de las páginas web y aplicaciones en línea. Un hipertexto es un texto que se emplea para referenciar a otros fragmentos de texto, mientras que un lenguaje de marcado de texto es una serie de marcas que indican a los servidores web el estilo y la estructura del documento. HTML no se termina de considerar un lenguaje de programación, ya que no permite la creación de funcionalidades dinámicas. Lo único que permite es la creación y estructuración de secciones, párrafos y enlaces mediante etiquetas y atributos. Los documentos HTML son archivos que terminan con la extensión .html o .htm. El navegador web lee este archivo y representa su contenido para que el usuario final pueda verlo. Los archivos HTML están formados por una serie de elementos, que no son más que los componentes básicos del lenguaje marcados con una etiqueta y uno o varios atributos. Las etiquetas informan al navegador dónde empieza y dónde acaba un componente, mientras que el atributo describe las características principales de un elemento (ancho, largo, color, etc.).

Existen diferentes técnicas para hacer Web scraping. En la siguiente lista se muestran las más conocidas:

Copy-pasting: esta técnica se corresponde con el scraping manual, y lo que se hace es copiar y pegar el contenido de la Web. Esta forma no se utiliza ya que conlleva mucho tiempo y es un proceso muy repetitivo, por lo que se suelen buscar otras alternativas para realizar el Web scraping.

HTML parsing: esta técnica consiste en el análisis sintáctico del archivo HTML. Se suele realizar con JavaScript y se dirige a páginas web lineales o anidadas que se caracterizan por tener una estructura subyacente similar que el programa de Web scraping puede detectar y recoger la información que le interese.

DOM parsing: el DOM define la estructura del documento y el contenido. Por lo que los scrapers hacen uso de esa estructura para extraer una visión de la forma general de la página web. Agregación vertical: esta técnica es usada por las empresas que tienen acceso a una gran potencia informática. Son técnicas que no requieren intervención humana y que crean y supervisan bots que realizan todo el proceso de extracción de datos. La calidad de esta técnica es medida en función de la calidad de los datos que extraen y de la cantidad de información que recogen. Coincidencia de patrones de texto: es una técnica que implica el uso del comando grep de UNIX, que realiza un rastreo de la devolución de un comando de UNIX y si coincide con el texto que se le indica devuelve la búsqueda. Existen algunas herramientas que se basan en este tipo de técnica. Programación HTTP: este tipo de técnicas se basan en el protocolo HTTP y consisten en realizar peticiones al servidor web remoto y en analizar la respuesta obtenida.

Selenium: esta técnica consiste en hacer uso de Selenium, que es una herramienta de automatización del navegador web y que permite realizar muchas acciones simulando la interacción humana con el navegador. Esta técnica permite la obtención de datos precisos. Se trata de una herramienta ampliamente utilizada no sólo para el web scraping, ya que es utilizada por muchos desarrolladores para realizar pruebas de las páginas web implementadas.

La actualización de los tesauros y otros sistemas de organización del conocimiento (SOC) es una tarea que presenta problemas en el mantenimiento que debe seguir a toda creación de vocabularios. Uno de estos problemas es que el alcance y uso de algunos descriptores o conceptos cambia con el paso del tiempo, a la vez que se incorporan términos nuevos y otros caen en desuso. En disciplinas que tienen un alto componente tecnológico, como ocurre en Biblioteconomía y Documentación (ByD), el cambio terminológico sucede con rapidez y resulta bastante difícil reflejarlo en los esquemas de contenido o vocabularios semánticos que se utilizan para representar y recuperar la información. En la literatura especializada se pueden encontrar diferentes formas utilizadas en la actualización de los vocabularios controlados, principalmente sobre tesauros y ontologías. En estas se distinguen métodos automáticos o semiautomáticos destinados a la extracción de terminología, tanto de los textos de fuentes originales como de la información asociada a estas (metadatos). Si nos fijamos en la extracción de datos de las fuentes, podemos encontrar estudios en los que se aplican métodos del procesamiento del lenguaje natural que tienen como objetivo identificar nuevos términos destinados a tesauros, como el de L. Araujo y J. R. Pérez-Aguera (2006), quienes proponen un sistema de coincidencia de patrones en diccionarios para identificar relaciones jerárquicas entre los términos, y de esta manera poder usarlos en la generación automática de tesauros. Otro trabajo sobre dicha temática es el realizado por P. Arnold y E. Rahm (2014), que analizan la Wikipedia buscando relaciones semánticas entre términos que puedan servir para complementar tesauros y diccionarios. En lo que se refiere a los metadatos como origen de los términos, se puede hacer referencia al trabajo de J. Wang (2006) sobre la asociación entre palabras de los títulos de obras y los descriptores asignados a las mismas para dotar a un tesauro de nueva terminología. Otro modelo de método semiautomático de actualización de vocabularios controlados es el elaborado por M. Vállez, et. al. (2015), que comparan los descriptores usados en la representación de un corpus de texto y las palabras clave empleadas por los usuarios durante sus consultas, con vistas a obtener términos candidatos para actualizar un vocabulario. Otro tipo de sistema de organización del conocimiento, habitual en la bibliografía especializada, es la folksonomía. Las investigaciones sobre este tipo de SOC se han centrado en el etiquetado en lenguaje natural para extraer ontologías empleando diversos métodos, recogidos en distintos estados de la cuestión (Limpens, Gandon y Buffa, 2009; García-Silva et al., 2012). Sin embargo, los conjuntos de etiquetas no controladas apenas han sido utilizados como base para el desarrollo de tesauros. Solamente se han encontrado tres ejemplos sobre el empleo de folksonomías como fuente de nueva terminología para los tesauros: uno referido a un tesauro sobre la Guerra Civil Española (SIDBRINT) y los otros dos dedicados a la crítica y mejora del contenido del Tesauro de Biblioteconomía y Documentación (TByD). En el trabajo sobre el tesauro SIDBRINT se analiza la interrelación entre un sistema tradicional de recuperación de información basado en un tesauro y otro fundamentado en el comportamiento de los usuarios (folksonomías), con el fin de comprobar la integración de ambos en un sistema de información digital. Los autores señalan que la actividad de los usuarios, como consumidores de información que asignan términos a los registros bibliográficos, si puede aportar conceptos que ayuden a mejorar las consultas a realizar en el sistema SIDBRINT junto con el mencionado tesauro

En lo que se refiere a las propuestas de mejora para el TByD, el estudio más antiguo es el de Luis Rodríguez Yunta (2009), en el que se analizan las etiquetas de tres tipos diferentes de medios sociales (un servicio de promoción social, cuatro blogs mantenidos por profesionales de la documentación y un servicio de marcadores sociales), comparando los resultados obtenidos con el contenido del TByD. La finalidad es comprobar si el etiquetado libre puede aportar nueva terminología a dicho vocabulario controlado. Se concluye que los lenguajes documentales tradicionales pueden resultar inútiles si no se transforman e incorporan mayor capacidad de actualización y enriquecimiento de su contenido, como sí ocurre con las folksonomías. Otro estudio sobre este tema es el trabajo académico realizado por Luis Alonso Soriano (2013), en el que se extraen etiquetas de autor en lenguaje libre de diez blogs en español elaborados por profesionales de biblioteconomía y documentación entre octubre de 2010 y junio de 2012. Alonso Soriano identifica 58 nuevos términos candidatos para el TByD, la mayoría de ellos relativos a las tecnologías de la información y la comunicación y al desarrollo de la web 2.0. Este autor concluye que el etiquetado social en blogs puede ser una fuente terminológica de gran valor para la actualización de los vocabularios controlados. Los resultados obtenidos en los dos estudios antes citados constatan la necesidad que tiene el TByD de actualizar su contenido para disponer de un nivel operativo adecuado dentro de las materias que abarca y más acorde con el ámbito de la web. Además, demuestran la importancia del etiquetado de autor en blogs como fuente de terminología para la ciencia de la información y la documentación. En sus comienzos, el TByD fue un vocabulario controlado creado para ayudar en la indización y recuperación documental de la base de datos ISOC Biblioteconomía y Documentación (ISOC-BD) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Su primera versión, editada en forma de libro, (Mochón Bezares y Sorli Rojo, 2002) constaba de 913 términos preferidos distribuidos en doce grupos jerárquicos y 239 términos no preferidos. En 2005 se hizo una segunda versión del TByD con motivo de su aplicación al portal de revistas digitales Temaria para facilitar el acceso por materias a los artículos (Abadal et al. 2005). Esta segunda versión reunía un total de 1.113 descriptores y 394 términos no preferidos, e incrementó de forma considerable las relaciones entre sus términos. Ambas versiones del tesauro fueron elaboradas de acuerdo con la norma ISO 2788 de construcción de tesauros (ISO, 1986), y tuvieron como principal fuente de terminología el listado de palabras clave resultado de la indización manual de los artículos incluidos en ISOC-BD.

Metodología:

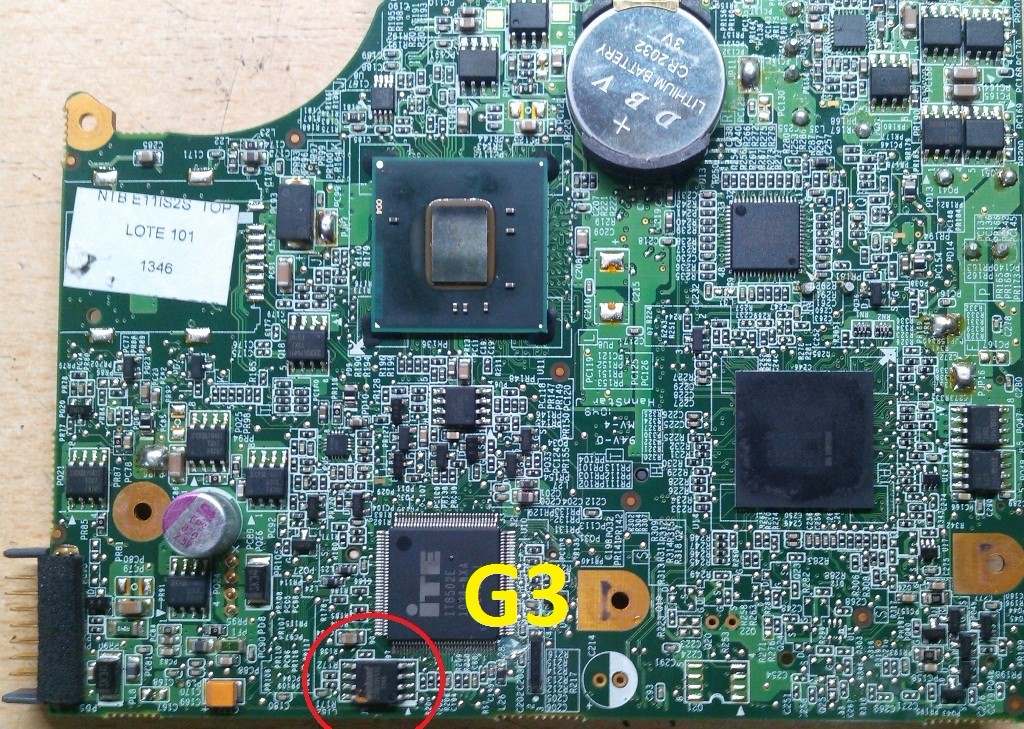
La metodología empleada combina, por un lado, la extracción terminológica de las listas de términos procedentes de la indización en la base de datos ISOC-BD, de la que ya nos hemos servido en las dos versiones anteriores del TByD, y por otro, la extracción de términos a partir de blogs, utilizando tecnologías de web scraping y text mining, lo que nosotros denominamos blog scraping. En lo que se refiere a los listados de términos de la base ISOC-BD, conviene señalar que los campos de interés para nuestro propósito son los denominados “descriptores” e “identificadores”. La lista de descriptores es fruto de la indización humana y puede contener tanto los conceptos que el indizador considere que están representados en la literatura, como los términos que aparezcan en los textos de los artículos o en las palabras clave de autor. Los identificadores son los nombres propios de personas u organizaciones que aparecen en los documentos indizados. De estos últimos, interesan especialmente nombres de servicios de redes sociales, sistemas o programas informáticos (buscadores, sistemas operativos, navegadores, gestores de referencias bibliográficas o gestores de sistemas de gestión de contenidos), lenguajes de programación, esquemas de metadatos, siglas de instituciones e índices de citas. Para conseguir los listados completos de descriptores e identificadores de la base de datos ISOC-BD se realizaron consultas por año de publicación de los documentos recogidos en la misma, seleccionando de los resultados solamente la información de interés para nuestro caso, como se aprecia en el gráfico 1. El otro modo de adquisición de términos empleado se basa en el web scraping, que supone la extracción y creación de una representación estructurada de datos de un sitio web de forma automática usando un screen scraper o un motor de extracción de datos, y que almacena el contenido en una base de datos local o una hoja de cálculo (Cording, 2011). En nuestro caso se busca extraer en formato .csv los datos sobre la asignación de materias o etiquetas en un conjunto de blogs, lo que supone una parte muy pequeña en comparación con la información contenida en las páginas consultadas. Como fuente terminológica única en el apartado de los blogs, se ha optado por el conjunto recogido en el directorio Biblogsfera, creado por M. A. Vera Baceta. Este directorio comenzó siendo un grupo de bitácoras seleccionadas en una encuesta a diversos profesionales españoles vinculados con la biblioteconomía y documentación en 2013, aunque posteriormente se le han ido añadiendo más bitácoras sobre estos temas (Vera Baceta, 2013; 2015). Biblogsfera recopila a mayo de 2017 un total de 200 blogs, de los cuales 127 disponen en sus posts de asignación de materias o etiquetas que identifican su contenido, y además permiten el análisis del contenido por medio de robots, ambas condiciones consideradas indispensables para llevar a cabo nuestro análisis. La temática principal tratada en estas 127 publicaciones alcanza a todas las áreas recogidas en el TByD, excepto a los apartados Lenguajes y Lingüística y Museología, que quedan sin representación directa. De todos los blogs, seis se consideran generales pues sus contenidos abarcan varias materias tratadas en el tesauro, siendo el objeto principal de los restantes el siguiente: bibliotecas y biblioteconomía (47), archivos y archivística (20), temática relacionada con la web (acceso abierto, arquitectura de la información, curación de contenidos, gestión de comunidades, usabilidad) (15)

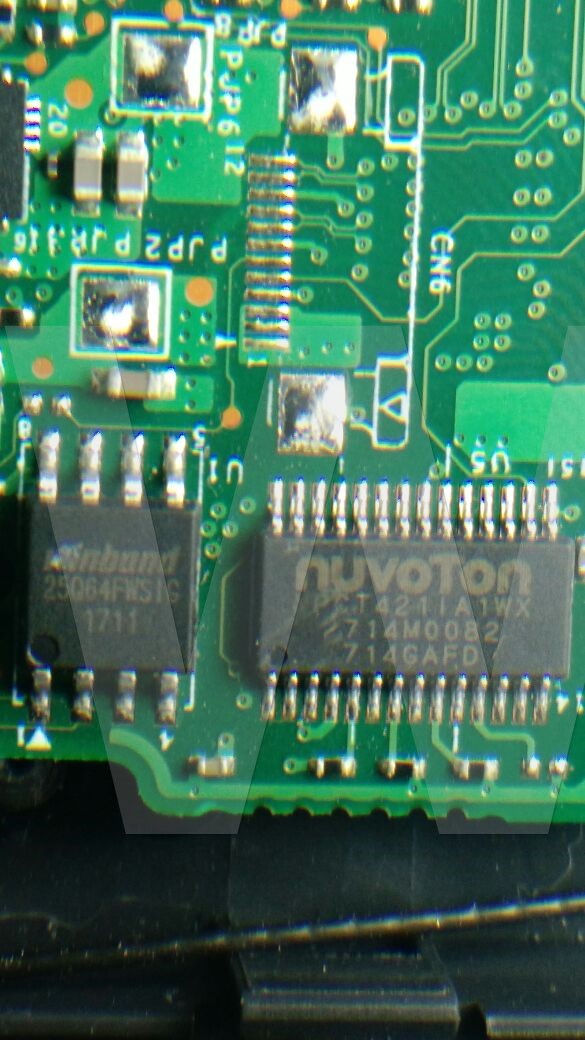
28/04: Despues de dar toda esa detallada información sobre scraping, llego un hombre al salón pidiendo el desbloqueo de otras de sus maquinas cosa que me alegro y puso nervioso a la vez por no querer dece´pcionarlo, pero como sea esto es prueba y error

12/05 Estoy intentando hacer un desbloqueo de las computadoras g4 del plan conectar igualdad cosa que en un principio seria 20 veces mas fácil si tuviera una estación de soldadura ya que durante los tiempos libres que he tenido me e dedicado a investigar un poco como va la mano de hacer un desbloqueo sin el programador CH341A por ahora buscando los archivos correctos se hace muy complicado que el internet del colegio no te deje acceder a ciertos lugares porque cree que son virus u otras cuestiones cosa que ya tengo que hacer uso de mi propio internet y eso lo hace mas complicado, FUNCIONOOOOOOO por fin encontré los archivos correctos al tener que pedir prestado crédito para luego pasarlo a la computadora porque el internet del colegio identifica el Mediafire como un virus y tener que bancarse los anuncios de maría y demás pero al fin los encontré lo único que queda ahora es probar y probar para saber si es igual en el resto de notebooks coradir

13/05 El día de hoy hice una revisión de las notebooks que no daban imagen y me fije que en la mayoría de PC coradir que intente desbloquear y quedaron en negro tiene el mismo error quiero creer que se puede reparar de no ser así la frustración será muy grande, también un amigo me estuvo contando que su computadora coradir estaba bloqueada cosa que no me sorprende pero me preocupa porque al fin y al cabo los archivos que había encontrado que supuestamente lograba desbloquear las notebook coradir eran en realidad soluciones específicas a ciertos errores que contenían las BIOS, lo que sí es frustrante es el que los archivos bin adecuados la notebook no los reconozca y no llegue ni siquiera a prender de vuelta, cosa que o tengo la posibilidad de reparar aquel error o directamente usarlo como desguace cosa que no quiero hacer

19/05 el día de ayer me di a la tarea de reparar el equipo de mi compañero Velarde cosa que al final si se pudo pero en el proceso me di cuenta que tengo que ser más precavido a la hora de ensamblar las notebook porque puede que haya la posibilidad de que se crucen los cables en el camino de los tornillos y dañe estos mismos, pero como siempre digo de los errores se aprende continuando después de reparar su equipo revise las notebook g5 que quedaban y obviamente estaban dañadas y algunas bloqueadas me fije que una notebook coradir estaba en buen estado y desbloqueada, pero el miedo de revisarla y hacerle una copia de los bin me hizo dejarla así tal que no la revise y lo único que quedaría seria reinstalar los SO de todas las notebook, pero para llevar a cabo eso tengo que conseguir un pendrive, ahora han llegado más notebooks de otros chicos que tiene problemas, por ejemplo el que su pc no de imagen o que también estén bloqueadas, a veces cuando me pongo a reflexionar acerca de lo que voy a seguir después de salir de la secundaria no sé si estaría listo para tales cosas obviamente me interesa mucho pero el tener que ir a estudiar lejos no lo hace tan emocionante





26/05 El día de hoy el profesor consorti anda enfermo y no le dejo la llave del almacén donde tienen almacenadas las PC al profesor Damián cosa que en parte me retrasa, pero por otra parte me da tiempo para continuar con la carpeta de campo, además de que como antes había dicho las ultimas PC que quedan son las de 4ta generación, y se vuelve mucho mas tedioso la sola idea de tener que desarmar completamente ya que el proceso de desbloqueo es mucho mas complejo que las otras generaciones, también voy a continuar con una explicación del origen de lo que es el Scrapping en sí y también no solo con el hardware sino también con el software de las PC.

El incremento masivo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) a lo largo de los últimos años trajo aparejado la manipulación de enormes cantidades de información volcadas, intencionalmente o no, por los usuarios en las redes. Es sabido que la información de la red puede ser -y es- aprovechada por empresas, tanto es así que Febles Díaz señala: “Para las empresas de hoy, Internet representa un canal que ofrece infinitas oportunidades de éxitos en sus operaciones comerciales que van evolucionando junto a la Web”. Para esto, existe una técnica llamada Web Scrapping, que se ha vuelto de suma importancia, debido a que facilita el acceso a grandes cantidades de información específica de cualquier tipo. Este sistema de recolección de datos, a través de un proceso de rastreo y descarga de la información pasa de un formato no estructurado a uno estructurado mediante la simulación de la exploración humana, adquiere cada vez más funciones que repercuten directamente en la población. Tal es así que se presentan acusaciones a las altas esferas del poder político mundial, tal como dijo Torres Esteban “Como Internet se está convirtiendo en un medio esencial de comunicación y organización en todos los ámbitos de la actividad, es obvio que los movimientos sociales y los agentes políticos lo utilizan y lo utilizarán cada vez más, transformándolo en una herramienta privilegiada para actuar, informar, reclutar, organizar, dominar y contra dominar. El ciberespacio se está convirtiendo en un terreno disputado”. En este contexto, el objetivo del presente trabajo (realizado en el marco de la cátedra de “Sistemas y Organizaciones” del primer año de cursada) es investigar la técnica del Web Scraping, analizar su desarrollo en los últimos años y sus repercusiones en la actualidad. Para llevar a cabo los objetivos descritos anteriormente el trabajo se estructura de la siguiente manera: se explica la técnica de Web Scraping: se describe su función e impacto, se exponen los riesgos que puede presentar la técnica, las causas de dichos aumentos y cómo prevenirlos; se presentan las ventajas y desventajas del empleo de la técnica en cuestión y la legalidad del mecanismo en sí mismo. Finalmente, se detallan las conclusiones obtenidas y futuras líneas de trabajo.

La realización del presente trabajo permite comprender la importancia del manejo de grandes volúmenes de datos dentro del mundo actual y de las técnicas que lo permiten, con principal eje en el Web Scraping. La investigación deja en claro lo relevante que es el Web Scraping para la vida cotidiana, a pesar de su desconocimiento popular, y cómo lo es cada vez más, con protagonismo creciente en la publicidad, la utilización dentro de empresas y en el mundo de la política. Se concluye que, con las técnicas de recolección de información en auge, es necesario generar un marco para su utilización, es decir, regular su uso, para no caer en ilegalidades, así como también instruir en su uso, tanto en empresas como en establecimientos educativos con el doble fin de evitar conflictos legales y de mejorar la implementación y el conocimiento de las técnicas, cuya utilidad a la hora de buscar un trabajo en el área irá en aumento. Como futuras líneas de trabajo se plantea investigar la incurrencia de diferentes empresas argentinas en hechos ilícitos relacionados con la extracción de datos de la web, teniendo como fin la implementación de un marco regulatorio común que deje en claro lo que está o no permitido, así como investigar el rendimiento y los posibles errores en la utilización de las técnicas. Asimismo, se preveé investigar, con más profundidad, el impacto de esta técnica en la recolección de datos respecto de la política argentina, sus repercusiones en los últimos escenarios electorales, y, aún más, en los futuros.

02/06: El día de ayer mi compañero felix y yo conversamos acerca de la continuación del proyecto y me conto que parece que su programador fue mal maniobrado y probablemente quemado, espero que no sea así pero en medio del parlamento me conto que un compañero llamado Lucas arenas le entrego su computadora G9 de conectar igualdad y le pidió que me dijera como podría desbloquearla, cosa que al final si se pudo este dia, sigo lamentando haber destruido mi propia notebook cada vez que veo una de estas me siento peor, pero de los errores se aprende siempre algo, para continuar con mi explicación voy a explicar el origen de las bios de las netbook, que son y cómo fueron evolucionando en el proceso, también queda a agregar que intenté ver que contenían los discos rigidos de las pcs que quedaron obsoletas y que no tenían reparación, como siempre recalco tengo que averiguar como desbloquear las pc G4 que todavía creo que es un proceso muy complicado, además mi compañero felix vino a visitar el curso para hablar con el profesor valla el saber de que tema

El propósito fundamental del BIOS es iniciar, y probar el hardware del sistema y cargar un gestor de arranque o un sistema operativo desde un dispositivo de almacenamiento de datos. Además, el BIOS provee una capa de abstracción para el hardware, por ejemplo, que consiste en una vía para que los programas de aplicaciones y los sistemas operativos interactúen con el teclado, el monitor y otros dispositivos de entrada/salida. Las variaciones que ocurren en el hardware del sistema quedan ocultas por el BIOS, ya que los programas usan servicios de BIOS en lugar de acceder directamente al hardware. Los sistemas operativos modernos ignoran la capa de abstracción provista por el BIOS y acceden al hardware directamente.

El software del BIOS es almacenado en un circuito integrado de memoria ROM no volátil en la placa base. Está específicamente diseñado para trabajar con cada modelo de computadora en particular, interconectando los diversos dispositivos que componen el conjunto de chips complementarios del sistema. En computadoras modernas, el BIOS está almacenado en una memoria flash, por lo que su contenido puede ser reescrito sin retirar el circuito integrado de la placa base. Esto permite que el BIOS sea fácil de actualizar para agregar nuevas características o corregir errores, pero puede hacer que la computadora sea vulnerable a los rootkit de BIOS.

El acrónimo BIOS fue inventado por Gary Kildall​ y apareció por primera vez en 1975 en el sistema operativo describiendo la parte específica de la máquina del cargado durante el arranque que interactúa directamente con el hardware​ (por lo general, una máquina de CP/M solo tiene un simple arranque en su ROM). En otros tipos de computadoras, se emplean en su lugar los términos monitor de arranque, gestor de arranque, y ROM de arranque. Algunos equipos basados en PowerPC y Sun utilizan Open Firmware para este propósito. Con la introducción de las máquinas PS/2, IBM dividió el sistema BIOS en porciones en modo real y modo protegido. La porción de modo real estaba destinada a proporcionar retro compatibilidad con los sistemas operativos como DOS, y por lo tanto fue nombrado CBIOS (para compatibilidad del BIOS), mientras que el ABIOS (por Advanced BIOS) proporcionaba nuevas interfaces adaptadas específicamente para sistemas operativos multitarea como OS/2.

Funcionamiento: Cuando se reinicia el procesador x86, se carga el contador de programa con una dirección fija en la parte superior del espacio de direccionamiento en modo real de 1 megabyte. La dirección de la memoria del BIOS está situado de tal manera que se ejecutará cuando el equipo se pone en marcha primero. Entonces, una instrucción de salto dirige el procesador para iniciar la ejecución de código en el BIOS. Si el sistema acaba de ser encendido o el botón de reinicio fue presionado (arranque en frío), se ejecuta completamente la auto prueba de encendido (POST).

Firmware en tarjetas adaptadoras: Un sistema puede contener diversos chips con firmware BIOS además del que existe en la placa base: tarjetas de vídeo, de red y otras cargan trozos de código en la memoria (con ayuda de la BIOS principal) que permite el funcionamiento de esos dispositivos.

A diferencia de otros componentes del sistema, la tarjeta de vídeo debe funcionar desde el arranque inicial, mucho antes de que cualquier sistema operativo esté siendo cargado en la memoria RAM: en los sistemas con vídeo integrado, el BIOS de la placa base contiene las rutinas necesarias para hacer funcionar el vídeo de la placa.

La memoria RAM o “memoria de acceso aleatorio” es la memoria principal del dispositivo, en la que se almacenan programas y datos. Sus siglas significan Random Access Memory y es el lugar en el que se cargan todas las instrucciones que ejecuta la unidad central de procesamiento y otras unidades del PC.

En 1969 se lanzó una de las primeras memorias RAM, basadas en semiconductores de silicio por parte del Intel, con el integrado 3101 de 64 bits de memoria. Más adelante, se presentó una memoria DRAM de 1024 bytes, referencia 1103, como la primera en ser comercializada con éxito. A finales de los 70, la mayoría de computadoras utilizaban integrados, que se soldaban directamente a las placas base o se instalaban en zócalos.

La memoria RAM o aleatoria, también conocida como memoria volátil, no guarda los datos de manera permanente, es decir, que cuando deja de existir la fuente de energía en el dispositivo, la información se pierde.

La memoria RAM es un gran núcleo, lleno de unos y de ceros, que permite almacenar y recuperar la información. Es una memoria basada en semiconductores y puede ser leída y escrita tanto por el microprocesador como por otros dispositivos de hardware. Es un tipo de memoria utilizada en todo tipo de aparatos electrónicos como ordenadores, móviles, portátiles o tablets, y su función es soportar el sistema operativo y los procesos realizados en los dispositivos móviles.

La RAM es una memoria de acceso aleatorio, es decir, que un byte o una palabra se puede encontrar de una forma clara y directa, sin necesidad de tener en cuenta los bytes almacenados antes o después de esa palabra. Permite el acceso para escritura y lectura de información.

La memoria RAM sirve para conseguir más velocidad de respuesta, en el momento de usar algún programa en el ordenador, ya que la información que necesita dicho programa para hacerlo funcionar se encuentra almacenada en la memoria RAM. Esto quiere decir que al ejecutar el programa se traslada al procesador todas aquellas instrucciones que necesitan ser ejecutadas, haciendo diferentes transmisiones de datos según sea necesario. Tanto la memoria RAM como el procesador conectan entre sí para intercambiar los datos solicitados.

La memoria RAM almacena dicha información y le envía al procesador los datos que necesitan ser procesados, por lo tanto, mientras la memoria posea mayor velocidad de transmisión y mayor capacidad de almacenamiento, el usuario podrá utilizar más programas simultáneamente y de manera más rápida.

Desde sus inicios en la década de 1940, escribir software ha evolucionado hasta convertirse en una profesión que se ocupa de cómo crear software y maximizar su calidad. La calidad puede referirse a cómo de mantenible es el software, su estabilidad, velocidad, usabilidad, comprobabilidad, legibilidad, tamaño, coste, seguridad y número de fallos o "bugs", así como, entre muchos otros atributos, a cualidades menos medibles como elegancia, concisión y satisfacción del cliente. La mejor manera de crear software de alta calidad es un problema separado y controvertido cubriendo el diseño de software, principios para escribir código, llamados "buenas prácticas", así como cuestiones más amplias de gestión como tamaño óptimo del equipo de trabajo, el proceso, la mejor manera de entregar el software a tiempo y tan rápidamente como sea posible, la "cultura" del lugar de trabajo, prácticas de contratación y así sucesivamente. Todo esto cae bajo la rúbrica general de ingeniería de software.

Visión general

Hay un sin número de áreas donde es notable la evolución de la ingeniería de software:

Surgimiento como una profesión: A principios del año 1980,​ emergió la ingeniería de software.​ Hoy en día, menos mujeres trabajan en ingeniería de software que en otras profesiones, una situación cuya razón no se identifica claramente. A menudo es atribuido a la discriminación sexual, cibercultura o sesgo en la educación. Muchas organizaciones académicas y profesionales consideran esta situación desequilibrada y están tratando de resolverla.

Procesos: Los procesos se han convertido en una gran parte de la ingeniería de software y son aclamados por su potencial para mejorar el software y duramente criticados por su potencial para constreñir a los programadores.

Coste del hardware: El coste relativo del software frente al hardware ha cambiado sustancialmente en los últimos 50 años. Cuando los mainframes eran costosos y requerían una gran cantidad de personal de soporte, las pocas organizaciones que los compraban también tuvieron los recursos para financiar proyectos de ingeniería de software a la medida, grandes y costosos. Los computadores son ahora mucho más numerosos y mucho más potentes, lo que tiene varios efectos en el software. El mercado más grande puede soportar grandes proyectos para crear software comercialmente, como los hechos por empresas como Microsoft. Las máquinas baratas permiten a cada programador tener un terminal capaz de una compilación bastante rápida. Los programas en cuestión pueden usar técnicas como la recolección de basura, que los hacen más fáciles y rápidos de escribir. Por otro lado, menos organizaciones están interesadas en emplear programadores para grandes proyectos de software a la medida, y en su lugar utilizan software comercial tanto como sea posible.

Proyectos de software

Aparentemente, cada nueva tecnología y práctica de la década de 1970 a la de 1990 fue pregonada como una bala de plata para resolver la crisis del software. Herramientas, disciplina, métodos formales, proceso, y profesionalismo fueron promocionados como balas de plata:

Herramientas: Especialmente enfatizaba que las herramientas: programación estructurada, programación orientada a objetos, herramientas CASE, el lenguaje de programación Ada, documentación y estándares eran promocionados como balas de plata.

Disciplina: Algunos expertos argumentaron que la crisis del software era debido a la falta de disciplina de los programadores.

Métodos formales: Algunos creían que si las metodologías de ingeniería formal fueran aplicadas al desarrollo de software, entonces la producción de software sería una industria tan predecible como otras ramas de la ingeniería. Abogaron que había que demostrar que todos los programas eran correctos.

Proceso: Muchos abogaron el uso de procesos definidos y metodologías como el Modelo de Capacidad y Madurez.

Profesionalismo: Esto llevó a trabajar en un código de ética, licencias y profesionalismo.

En 1986, Fred Brooks publicó su artículo No hay balas de plata, argumentando que ninguna tecnología individual o práctica jamás haría una mejora de 10 veces en la productividad dentro de 10 años.

El debate sobre las balas de plata rugía en la década siguiente. Defensores de Ada, los componentes y procesos continuaron años argumentando que su tecnología favorita sería una bala de plata. Los escépticos no estuvieron de acuerdo. Finalmente, casi todo el mundo aceptó que nunca se encontrará ninguna bala de plata. Sin embargo, afirmaciones sobre balas de plata saltarán de vez en cuando, aún hoy en día.

Algunos interpretan que no hay balas de plata significa que la ingeniería de software ha fracasado. Sin embargo, con otras lecturas, Brooks va a decir, "seguramente haremos progresos sustanciales en los próximos 40 años; un orden de magnitud en más de 40 años es casi mágico.

La búsqueda de una única clave para el éxito nunca funcionó. Todas las prácticas y tecnologías conocidas solo han hecho mejoras incrementales en productividad y calidad. A pesar de todo, tampoco hay balas de plata para cualquier otra profesión. Otros interpretan no hay balas de plata como prueba de que la ingeniería de software finalmente ha madurado y reconoce que los proyectos de éxito son debido al duro trabajo.

Sin embargo, podría decirse también que, de hecho, en la actualidad hay una gama de balas de plata, incluyendo metodologías livianas (ver gerencia de proyectos), calculadoras de hoja de cálculo, navegadores personalizados, motores de búsqueda en sitio, generadores de reportes de base de datos, editores de código y pruebas de diseño integrados, con memoria/diferencias/deshacer y tiendas especializadas que generan software de nicho, como sitios Web de información, a una fracción del costo de desarrollo de un sitio web totalmente personalizado. Sin embargo, el campo de la ingeniería del software parece demasiado complejo y diverso para una única "bala de plata" que sirva para mejorar la mayoría de los problemas, y cada problema representa solo una pequeña porción de todos los problemas de software.

03/16: El día de hoy tengo pensado buscar una manera de hacer funcionar mi vieja computadora de la primera generación del Sarmiento Ba ya que la había desarmado completamente para saber si contenía algo o algún dato valioso, cosa que me olvide completamente y elimine las particiones, pero se puede reparar con una imagen ISO descargada en un USB booteable cosa que todavía no eh comprado por descuido mío al olvidarme pero, lo comprare.

09/06: El día martes tuvimos una excursión por nuestros propios medios al CCD donde tuvimos una charla acerca de ciberseguridad, en la cual nos presentaron una empresa Argentina que se dedicaba a la capacitación de protección contra ciberataques, la compañía se llamaba ADACSI que significa asociación de Auditoria y control de Sistemas de información) tal se dio que nos presentaron las certificaciones que tenían como CRISC( certificado en riesgos e información en sistemas de control) COBIT( marco de trabajo que valida tus capacidades para la gestión de la Tecnología y la información) CISM (Certificado en información, gerente de seguridad), también se nos enseñó que generalmente existe un error de concepto en cuanto al termino hacker y cracker ya que hacker es una persona que tiene el permiso de testear y buscar vulnerabilidades en el sistema de seguridad u otros aditamentos de este mismo y que el concepto de cracker es una persona que sin el consentimiento de nadie vulnera la seguridad de una base de datos u otros elementos de software para fines maliciosos y asi también nos dio ejemplos de lo fácil que es obtener información por ej: tarjetas de crédito, direcciones entre otros al igual que infiltrarse en lugares de alta seguridad usando solamente el sentido común o camuflándose entre los respectivos trabajadores además de que esta empresa no solo se dedica a la ciberseguridad sino también al enseñar cómo proteger sistemas informáticos lo mas increible es que te permitan estudiar sin siquiera saber programar ya que han dicho que el primer dia del ahora jefe de seguridad solo tuvo que decir quiero entrar para comenzar su carrera como jefe de ciberseguridad después de dicho evento llegamos a nuestros respectivos hogares cada uno de nosotros, y solo algunos de nosotros llegamos a volver a la escuela.

HISTORIA Y EVOLUCIÓN DEL SOFTWARE

El contexto en el que se ha desarrollado el software está fuertemente ligado

a las casi cinco décadas de evolución de los sistemas informáticos. Un mejor

rendimiento del hardware, una reducción del tamaño y un costo más bajo, han

dado lugar a sistemas informáticos más complejos. Hemos pasado de los

procesadores con válvulas de vacío a los dispositivos microelectrónicos que son

capaces de procesar 200 millones de instrucciones por segundo y más.

Primeros Años

Durante los primeros años de desarrollo de las computadoras, el hardware

sufrió continuos cambios, mientras que el software se contemplaba simplemente

como un agregado.

La programación de computadoras era un arte para el que existían pocos

métodos sistemáticos y el desarrollo del software se realizaba virtualmente sin

ninguna planificación (los costos crecían y los planes eran un descalabro).

Durante este período, en la mayoría de los sistemas se utilizaba una

orientación por lotes, siendo algunas excepciones notables varios sistemas

interactivos tales como el sistema de reserva de pasajes de la American Airlines y

los sistemas de tiempo real para la defensa. Sin embargo, la mayor parte del

hardware se dedicaba a la ejecución de un único programa que, a su vez, se

dedicaba a una aplicación específica. Lo normal era que el hardware fuera de

propósito general y, por otra parte, el software se diseñaba a medida para cada

aplicación y tenía una distribución relativamente pequeña.

La mayoría del software se desarrollaba y era utilizado por la misma

persona u organización: la misma persona lo escribía, lo ejecutaba y, si fallaba, lo

depuraba; debido a que la movilidad en el trabajo era baja, los ejecutivos estaban

seguros de que esa persona estaría allí cuando se encontrara algún error. En este

entorno personalizado del software, el diseño era un proceso implícito, realizado

en la mente de alguien, y la documentación normalmente no existía.Esta era se caracterizó también por el establecimiento del software como

producto y la llegada de las "casas de software", donde el software ya se

desarrollaba para tener una amplia distribución en un mercado multidisciplinario:

los programas se distribuían para computadoras grandes y para

minicomputadoras, a cientos e incluso a miles de usuarios; la industria, el gobierno

y la universidad se aprestaban a "desarrollar el mejor paquete de software" y

ganar así mucho dinero.

Conforme crecía el número de sistemas informáticos, comenzaron a

extenderse las bibliotecas de software, las casas desarrollaban proyectos en los

que se producían programas de decenas de miles de sentencias fuente y los

productos de software comprados al exterior incorporaban cientos de miles de

nuevas sentencias. Todos esos programas (todas esas sentencias) tenían que ser

corregidos cuando se detectaban fallos, modificados cuando cambiaban los

requisitos de los usuarios o adaptados a nuevos dispositivos de hardware que se

hubieran adquirido; estas actividades se llamaron colectivamente mantenimiento

del software.

El esfuerzo gastado en el mantenimiento del software comenzó a absorber

recursos en una medida alarmante, aún peor, la naturaleza personalizada de

muchos programas los hacía virtualmente imposibles de mantener. Había

comenzado una "crisis del software".

Tercera Era

La tercera era en la evolución de los sistemas computacionales, comenzó a

mediados de los setenta (Ver figura 1.2). El procesamiento distribuido (múltiples

computadoras, cada una ejecutando funciones concurrentemente y

comunicándose con alguna otra) incrementó notablemente la complejidad de los

sistemas informáticos. Las redes de área local y de área global, las

comunicaciones digitales de gran ancho de banda y la creciente demanda de

acceso "instantáneo" a los datos, supusieron una fuerte presión sobre los

desarrolladores del software.

Se produce la llegada y el amplio uso de los microprocesadores y las

computadoras personales. El microprocesador es una parte integral de un amplio

espectro de productos "inteligentes" que incluyen automóviles, hornos microondas,

robots industriales y equipos de diagnóstico médico.

En muchos casos, la tecnología del software es integrada en esos

productos por equipos técnicos que conocen el hardware, pero que a menudo no

tienen experiencia en desarrollo de software. Las computadoras personales han

sido el catalizador del gran crecimiento de muchas compañías de software.

Mientras que las compañías de software de la segunda era vendían cientos o

miles de copias de sus programas, las compañías de software de la tercera era

venden decenas e incluso centenares de miles de copias. El hardware de las

computadoras personales se ha convertido rápidamente en un producto estándar,

mientras que el software que se suministre con ese hardware, es lo que marca la

diferencia. De hecho, mientras que las ventas de computadoras personales se

estabilizaron hacia la mitad de los 80, las ventas de productos de software han

continuado creciendo. Mucha gente en el campo industrial y muchos particulares

han gastado más dinero en software que lo que se gastaron en la computadora

sobre la que se ejecuta el software.

Cuarta Era

La cuarta era del software se aleja de las computadoras individuales y de

los programas de computadoras, dirigiéndose al impacto colectivo de las

computadoras y del software. Potentes máquinas personales controladas por

sistemas operativos sofisticados, en redes globales y locales, acompañadas por

aplicaciones de software avanzadas se han convertido en la norma. Cambia la

arquitectura informática de entornos centralizado de grandes computadores a

entornos descentralizados cliente / servidor. De hecho Internet se puede observar

como un software al que pueden acceder usuarios individuales.

La cuarta era del software está enfocada a las tecnologías orientadas a los

objetos y están desplazando rápidamente a enfoques de desarrollo de software

más convencionales en muchas áreas de aplicación. Las técnicas de cuarta

generación para el desarrollo de software ya están cambiando la forma en que

algunos segmentos de la comunidad informática construyen los programas

computacionales.

Por fin, los sistemas expertos y el software de inteligencia artificial se han

trasladado del laboratorio a las aplicaciones prácticas, para un amplio rango de

problemas del mundo real. El software de redes neuronales artificiales ha abierto

excitantes posibilidades para el reconocimiento de formas y habilidades de

procesamiento de información al estilo de como lo hacen los humanos. Pero aún

en la cuarta era, continúan intensificándose los problemas asociados con el

software:

La tecnología del hardware ha dejado desfasada a la capacidad de

construir software que pueda explotar el potencial del hardware.

La capacidad de construir nuevos programas no puede dar abasto a

la demanda de nuevos programas.

La capacidad de mantener los programas existentes está amenazada

por el mal diseño y el uso de recursos inadecuados.

Sin una buena ingeniería de software, es prácticamente imposible

lograr un producto con calidad.

HISTORIA DE LA INGENIERÍA DE SOFTWARE

El término “ingeniería del software” se introdujo por primera vez a finales de

la década de 1960 en una conferencia celebrada para analizar la llamada “crisis

del software”. Esta crisis fue el resultado directo de la aparición del hardware de

computadores de la tercera generación. Estas máquinas eran de una capacidad

muy superior a la de las máquinas más potentes de la segunda generación, y su

potencia hizo posibles las aplicaciones que hasta ese momento eran irrealizables.

El desarrollo de esas aplicaciones requirió la construcción de grandes sistemas de

software.

Las primeras experiencias en la construcción de grandes sistemas de

software mostraron que las metodologías de desarrollo de software hasta

entonces existentes eran inadecuadas. No podía hacerse una simple ampliación a

escala de las técnicas aplicables a los sistemas pequeños. Varios proyectos

importantes se retrasaron (algunas veces años), costaron mucho más de lo

previsto en principio y resultaron poco confiables, difíciles de mantener y de

rendimiento pobre.

El desarrollo del software estaba en una situación de crisis. Los costos del

hardware caían mientras que los del software aumentaban con rapidez. Había una

urgente necesidad de nuevas técnicas y metodologías que permitieran controlar la

complejidad inherente a los grandes sistemas de software.

Además, el término “software” no sólo abarca los programas de

computación asociados con alguna aplicación o producto. Junto con los

programas, el software incluye toda la documentación necesaria para instalar,

usar, desarrollar y mantener esos programas.

EVOLUCIÓN DE LA INGENIERÍA DE SOFTWARE

1968: Surge la crisis del software pues el proceso de desarrollo de

software sobrepasa los costos y el tiempo estimados y tiene demasiadas fallas. Se

acuña el nombre de Ingeniería de software.

1969 - 19771: Se establecen los primeros principios como resultado de la

investigación en buenas prácticas de programación. Tales como: Diseño

descendente (top-down), Refinamiento sucesivo, Modularidad, Surgen los

lenguajes estructurados y la noción de desarrolladores de software dirigidos por un

líder.

1972 - 1973: Surge la programación estructurada y el concepto de estilo de

programación. Aparece el concepto de ciclo de vida en el desarrollo de software.

Se proponen ayudas para la administración y de apoyo en el desarrollo.

1974 - 1975: Se inicia el manejo de la noción de confiabilidad y calidad del

software. Se inician las pruebas sistemáticas, la noción de corrección formal,

modelos de tolerancia a fallas y confiabilidad total.

1976 - 1977: Se pone atención a las fases anteriores a la codificación como

análisis de requerimientos, especificación y diseño. Surgen las técnicas como

abstracción y descomposición modular. Se hacen esfuerzos para integrar y validar

las fases sucesivas del desarrollo.

1978 -1980: Incremento en el uso de herramientas automatizadas de

desarrollo de software. Se llevan a cabo cursos de ingeniería de software. Los

principios desarrollados en 69 a 71 se usan masivamente en la industria del

software.

1980 - 1985: Se inician las herramientas automatizadas para cada fase del

ciclo de vida siguiendo la programación estructurada.

1986 - 1995: Aparece el paradigma orientado a objetos para el desarrollo

de software grande. Promueve conceptos como la abstracción, la herencia el

reuso. Se inicia el uso masivo de técnicas automatizadas de desarrollo de

software.

1995-2003: La evaluación de los procesos evita especificaciones

incompletas o anómalas, la aplicación incorrecta de metodologías, etc. Para ello

se utilizan distintos modelos de madurez de procesos que tienen como objetivo

apoyar distintas estrategias de desarrollo y evaluación para así lograr una mejora

continua en los productos. Cabe resaltar que no se debe aplicar alguno de estos

modelos de madurez bajo el supuesto de mejorar en su calidad sin antes

establecer y definir los procesos correspondientes. En particular, la calidad de un

sistema de software está gobernada por la calidad del proceso utilizado para

desarrollarlo y mantenerlo.

El hardware ha sido un componente importante del proceso de cálculo y almacenamiento de datos desde que se volvió útil para que los valores numéricos fueran procesados y compartidos. El hardware de computador más primitivo fue probablemente el palillo de cuenta después grabado permitía recordar cierta cantidad de elementos, probablemente ganado o granos, en contenedores. Algo similar se puede encontrar cerca de las excavaciones de Minoan. Estos elementos parecen haber sido usadas por los comerciantes, contadores y los oficiales del gobierno de la época.

Los dispositivos de ayuda provenientes de la computación han cambiado de simples dispositivos de grabación y conteo al ábaco, la regla de cálculo, la computadora analógica y los más recientes, la computadora u ordenador.

Durante milenios, la humanidad ha usado dispositivos para ayudar en los cálculos. El dispositivo de contar más temprano fue probablemente una cierta forma de palito de contar. Posteriores ayudas para mantener los registros incluyen la arcilla de Fenicia que representaban conteos de artículos en contenedores, probablemente ganado o granos. Una máquina más orientada hacia la aritmética es el ábaco. La forma más temprana de ábaco, el ábaco de polvo, había sido usado en Babilonia tan temprano como en 2.400 A.C. Desde entonces, muchas otras formas de tablas de contar han sido inventadas, por ejemplo, en una casa de cuenta medieval, un paño a cuadros sería colocado en una mesa, como una ayuda para calcular sumas de dinero, y los marcadores se movían alrededor en ella según ciertas reglas.

Un número de computadores análogos fueron construidos en épocas antiguas y medioevales para realizar cálculos astronómicos. Estos incluyen el mecanismo de Anticitera y el astrolabio de la Grecia antigua (c. 150-100 A.C.). Estos dispositivos son usualmente considerados como las primeras computadoras análogas. Otras versiones tempranas de dispositivos mecánicos usados para realizar ciertos tipos de cálculos incluyen el Planisferio; algunas de las invenciones de Al-Biruni (c. AD 1000); el Equatorium de Azarquiel (c. AD 1015); y los computadores astronómicos análogos de otros astrónomos e ingenieros musulmanes medievales.

John Napier (1550-1617) observó que la multiplicación y la división de números pueden ser realizadas por la adición y la sustracción, respectivamente, de los logaritmos de esos números. Mientras producía las primeras tablas logarítmicas Napier necesitó realizar muchas multiplicaciones, y fue en este punto que diseñó los huesos de Napier, un dispositivo similar a un ábaco usado para la multiplicación y la división.

Puesto que los números reales pueden ser representados como distancias o intervalos en una línea, la regla de cálculo fue inventada en los años 1920 para permitir que las operaciones de multiplicación y de división se realizarán perceptiblemente más rápidamente que lo que era posible previamente. Las reglas de cálculo fueron usadas por generaciones de ingenieros y de otros trabajadores profesionales con inclinación matemática, hasta la invención de la calculadora de bolsillo. Los ingenieros del programa Apollo para enviar a un hombre a la Luna, hicieron muchos de sus cálculos en reglas de cálculo, que eran exactas a tres o cuatro dígitos significativos.

En 1623, Wilhelm Schickard construyó la primera calculadora mecánica digital y por lo tanto se convirtió en el padre de la era de la computación.2​ Puesto que su máquina usó técnicas tales como dientes y engranajes desarrollados primero para los relojes, también fue llamada un 'reloj calculador'. Fue puesto en uso práctico por su amigo Johannes Kepler, quien revolucionó la astronomía.

Una original calculadora de Pascal (1640) es presentada en el museo de Zwinger. Siguieron las máquinas de Blaise Pascal (la Pascalina, 1642) y de Gottfried Wilhelm von Leibniz (1671). Alrededor 1820, Charles Xavier Thomas de Colmar creó la primera calculadora mecánica exitosa producida en serie, El Aritmómetro de Thomas, que podía sumar, restar, multiplicar, y dividir. Estaba basado principalmente en el trabajo de Leibniz. Las calculadoras mecánicas, como el Addiator de base diez, el Comptómetro, la calculadora Monroe, el Curta y el Addo-X permanecieron en uso hasta los años 1970.

Leibniz también describió el sistema de numeración binario, un ingrediente central de todas las computadoras modernas. Sin embargo, hasta los años 1940, muchos diseños subsecuentes fueron basados en el difícil de implantar sistema decimal, incluyendo las máquinas de Charles Babbage de los años 1800 e incluso el ENIAC de 1945.

En 1833, Charles Babbage avanzó desde desarrollar su máquina diferencial a desarrollar un diseño más completo, la máquina analítica, que, para su programación, tomaría prestada directamente las tarjetas perforadas del telar Jacquar. [1].

En 1835 Charles Babbage describió su máquina analítica. Era el plan de una computadora programable de propósito general, empleando tarjetas perforadas para la entrada y un motor de vapor para la energía.

Su idea inicial era usar las tarjetas perforadas para controlar una máquina que podía calcular e imprimir con precisión enorme las tablas logarítmicas (una máquina de propósito específico). La idea de Babbage pronto se desarrolló en una computadora programable de propósito general, su máquina analítica.

A pesar de que su diseño era brillante y los planes eran probablemente correctos, o por lo menos depurables, el proyecto fue retardado por varios problemas. Babbage era un hombre difícil para trabajar con él y discutía con cualquier persona que no respetara sus ideas. Todas las partes para su máquina tenían que ser hechas a mano. En una máquina con miles de partes, a veces los pequeños errores en cada elemento pueden acumularse, terminando en grandes discrepancias. Esto requería que estas partes fueran mucho mejores que las tolerancias que podían obtenerse con la tecnología de esa época. El proyecto se disolvió en conflictos con el artesano que construyó las partes y fue terminado cuando se agotó el financiamiento del gobierno.

Ada Lovelace, hija de Lord Byron, tradujo y agregó notas al "Sketch of the Analytical Engine" por Federico Luigi, Conte Menabrea. Ella ha sido asociada cercanamente con Babbage. Algunos afirman que ella fue la primera programadora de computadoras del mundo, no obstante esta afirmación y el valor de sus otras contribuciones son discutidos por muchos.

Una reconstrucción la Máquina Diferencial II, un diseño anterior, más limitado, ha estado operacional desde 1991 en el Museo de Ciencia de Londres. Con algunos cambios triviales, trabaja como Babbage la diseñó y demuestra que Babbage estaba, en teoría, en lo cierto.

El museo usó máquinas herramientas operadas por computador para construir las partes necesarias, siguiendo las tolerancias que habría podido alcanzar un maquinista de ese período. Algunos creen que la tecnología de ese tiempo no podía producir partes de suficiente precisión, aunque esto aparece ser falso. La falla de Babbage en terminar la máquina puede ser principalmente atribuida a dificultades no solamente relacionadas con la política y el financiamiento, pero también con su deseo de desarrollar una computadora cada vez más sofisticada. Hoy, muchos en el campo de la computación llaman a esta clase obsesión creeping featuritis (algo así como "caracterititis creciente", es decir, el deseo de agregar cada vez más y más características).

En 1890, la Oficina del Censo de los Estados Unidos usó tarjetas perforadas, las máquinas de ordenamiento, y las máquinas tabuladoras diseñadas por Herman Hollerith para manejar la inundación de datos del censo decenial ordenado por la constitución de Estados Unidos. La compañía de Hollerith eventualmente se convirtió en el núcleo de IBM. La IBM desarrolló la tecnología de la tarjeta perforada en una poderosa herramienta para el procesamiento de datos de negocios y produjo una extensa línea de máquinas tabuladoras especializadas. Por 1950, la tarjeta de IBM había llegado a ser ubicua en la industria y el gobierno. La advertencia impresa en la mayoría de las tarjetas previstas para la circulación como documentos (cheques, por ejemplo), "No doblar, no perforar ni mutilar", se convirtió en un lema para la era posterior a la Segunda Guerra Mundial.3​

Siguiendo los pasos de Babbage, aunque ignorante de este anterior trabajo, Percy Ludgate, un contable de Dublín, Irlanda, diseñó independientemente una computadora mecánica programable, que describió en un trabajo que fue publicado en 1909.

Cuestiones legales

El web scraping pudiera ir en contra de los términos de uso de algunos sitios webs. El cumplimiento de estos términos no está totalmente claro.4​ Mientras que la duplicación de expresiones originales puede ser en muchos casos ilegal, en Estados Unidos la corte dictó en el caso Feist Publications v. Rural Telephone Service que la duplicación de hechos es permitida. Las cortes de Estados Unidos en ciertas ocasiones han reconocido que ciertos usos de los scrapers no deberían estar permitidos. Podría considerarse una computadora como una propiedad personal, y de esta forma el scraper estaría entrando sin autorización en esta propiedad. En el caso más conocido, eBay vs Bidder's Edge, la segunda empresa tuvo que parar de realizar peticiones automáticas al sitio de eBay. En este caso, Bidder's Edge pujaba automáticamente por ciertos productos en este sitio.

Uno de las principales pruebas de scraping involucró a American Airlines y a una empresa llamada FareChase. American Airlines ganó esta batalla, haciendo que FareChase parara de vender un software que le permitía a los usuarios comparar tarifas en línea si el sitio de American Airlines era incluido. La aerolínea dijo que las búsquedas de FareChase entraban sin autorización en los servidores cuando recopilaban la información públicamente disponible.

Aunque las decisiones actualmente tomadas no son uniformes, es difícil ignorar que un patrón está emergiendo, en el cual podemos ver que las cortes están preparándose para proteger el contenido propietario en sitios webs comerciales, previendo de esta forma que este sea utilizado sin el consentimiento de los propietarios de los sitios. Sin embargo, el grado de protección de estos contenidos aún no está establecido, y dependerá del tipo de acceso realizado por los scrapers, de la cantidad de información recopilada y del grado en el que afecten estos factores al propietario del sitio web.

Los artículos de Leslie Comrie sobre métodos de tarjetas perforadas, y las publicaciones de Wallace Eckert sobre Métodos de Tarjetas Perforadas en la Computación Científica en 1940, describieron técnicas que fueron suficientemente avanzadas para solucionar ecuaciones diferenciales, realizar multiplicación y división usando representaciones de punto flotante, todo ello hecho con tarjetas perforadas y las máquinas de registro de unidades??. La Oficina de Computación Astronómica Thomas J. Watson, de la Universidad de Columbia realizó cálculos astronómicos representando el estado del arte en la Computación.

En muchas instalaciones de computación, las tarjetas perforadas fueron usadas hasta (y después) del final de los años 1970. Por ejemplo, en muchas universidades alrededor del mundo los estudiantes de ciencia e ingeniería someterían sus asignaciones de programación al centro de computación local en forma de una pila de tarjetas, una tarjeta por línea de programa, y entonces tenían que esperar que el programa estuviera en cola para ser procesado, compilado, y ejecutado. En espera para la impresión de cualquier resultado, marcado con la identificación de quien lo solicitó, sería puesto en una bandeja de salida fuera del centro de computación. En muchos casos estos resultados serían solamente un listado de mensajes de error con respecto a la sintaxis, etc, del programa, necesitando otro ciclo de edición-compilación-ejecución[2]. Ver también Programación de la computadora en la era de la tarjeta perforada.

Las tarjetas perforadas todavía son usadas y manufacturadas a este día, y sus dimensiones distintivas (y la capacidad de 80 columnas) todavía pueden ser reconocidas en formas, registros, y programas alrededor del mundo.

16/06: El día de ayer un compañero vino a comentarme que tenía una notebook bloqueada cosa que en un principio me gustaba la idea de desbloquearla pero luego me di cuenta que la generación de esta misma era muy parecida a la generación 9 de las notebook conectar igualdad cosa que no fue así, el decidió entregármela y yo me la lleve a casa al desarmarla me di cuenta el número de serie de esta era una notebook G7, ya que me preocupaba porque no tenía los archivos correctos y tuve que buscarlos en otra parte al final si los encontré, en un principio parecía que funcionaban porque arranco con el log de Sarmiento BA pero al rato tuvo un error de BIOS el cual estuvo reiniciándose durante un largo tiempo, por desgracia al final la deje tanto tiempo que al parecer se quemo por el simple hecho que no quiso prender después´, y así fue como no pude desbloquear esa netbook pero continuo para poder reportarlo en la carpeta espero que no se vuelva a repetir tal error.

Para seguir continuo con un poco de historia del hardware antes ya había agregado historia del software.

La placa base es, a día de hoy, un elemento cotidiano -y ya no solo en ordenadores- al que nos referimos constantemente, al menos en el mundo del hardware. Pero, ¿te has llegado a preguntar alguna vez cuál es su origen o cómo llegó a convertirse en lo que es ahora? En éste artículo queremos echar la vista atrás en la historia para contaros cómo se concibió la primera placa base y cómo llegó a convertirse en lo que es a día de hoy.

Vamos a comenzar con la historia del huevo y la gallina pero de manera muy clara: el microprocesador llegó antes que la primera placa base. Los primeros ordenadores tenían una arquitectura muy simple y no eran necesarios tantos componentes. Sin ir más lejos, la mayoría de funciones que hoy realiza la placa base estaban cargadas en el firmware directamente en el procesador. El problema de hacerlo de éste modo era que cada vez que se quería cambiar algo era necesario reescribir el firmware para que soportara el nuevo hardware, algo que resultaba bastante incómodo y tedioso.

Un poco de historia

El primer equipo considerado PC fue el IBM modelo 5150 (que montaba lo que llamaron “breadboard”, presentado el 12 de Agosto de 1981, aunque fue la quinta generación de computadoras de la marca. Fue creado por un equipo de ingenieros de IBM dirigidos por Don Estridge y William C. Lowe. Hasta la creación de la placa base, la integración del resto de componentes en el ordenador personal se realizaba mediante placas con múltiples bahías de conexión o directamente con cables que hacían de puente entre componentes.

Está claro que en estos más de 35 años las cosas han evolucionado mucho, pero también está claro que el diseño de placa base modular que IBM creó a finales de los años 80 es, en esencia, exactamente igual que el que utilizamos en las placas base modernas. Se han ido añadiendo cada vez más cosas a éstas, especialmente controladores y demás, descargando así de trabajo al procesador, con el añadido de que a día de hoy las placas base son casi universales mientras se respete el formato (es decir, una placa de socket 1151 no admite un procesador AMD, pero sí cualquier procesador de socket 1151 generalmente, y por ejemplo cualquier tarjeta gráfica PCI-Express o disco duro SATA es compatible).

4. En 1952 presentó una proposición sobre la utilización de un bloque de material sólido que puede ser utilizado para conectar componentes electrónicos sin cables de conexión. Fue hasta 1961 cuando Fairchild Semiconductor anuncia el primer circuito integrado comercialmente disponible, iniciando con esto la competencia por la alta integración de componentes en espacios cada vez más reducidos; la miniaturización, y con esto la búsqueda de la computadora en una pastilla. Con estos inventos se comienza a trabajar en la computadora en una tarjeta. El primer PC fue construido por IBM en 1981. Como todo el mundo sabe, IBM no construyó ese primer Ordenador Personal sino que compró los componente más baratos del mercado y los puso todos juntos -para no crear competencia con sus propias máquinas de gama alta-, ni siquiera el sistema operativo era suyo, sino de Microsoft. viendo la primera placa base se nota lo rudimentario de su montaje.

5. Principales Características de Intel Core i3 :

6. SEGUNDA GENERACIÓN i5: • Ofrece una velocidad extra siempre que lo necesite como características de seguridad, ayudara a proteger información y datos.

7. Es utilizado con servidores de un tamaño no muy grande y además resultan muy eficaces. Fue presentada a fines de los noventa. Estas placas están hechas para evitar que se caliente el CPU, eliminando el calor.

8. Los fabricantes pueden construir soluciones DUAL CORE sin un aumento significativo de costos, ante los DUAL-PROCESSORS, los costos de manufacturación serán menores, empaquetado y distribución se reduce a la mitad y los vendedores de sistemas disfrutarán ahorros en inventarios y almacenamiento. Permite a los fabricantes estabilizar de nuevo las frecuencias de los núcleos, reducir la generación de calor y bajar los requerimientos de energía. Dual Core tienen el potencial de correr aplicaciones más eficientemente que los single core, dando a los usuarios la habilidad de seguir trabajando Software multi-threading ,programas que ejecutan múltiples tareas Tienen la habilidad de ejecutar las aplicaciones de hoy día como también las aplicaciones más complejas del mañana, lo que significa que el hardware mantendrá su valor a lo largo del tiempo. Acelerará la amplia adopción de sistemas dual core o multi-core. Esta amplia adopción brindará a las aplicaciones comerciales la habilidad de manejar grandes cantidades de datos y más usuarios de forma más rápida y eficiente.

9.  La marca Intel Core 2 se refiere a una gama de CPU comerciales de Intel de 64 bits de doble núcleo y CPU 2x2 MCM (Módulo Multi-Chip) de cuatro núcleos con el conjunto de instrucciones x86-64, basado en el Core microarchitecture de Intel, derivado del procesador portátil de doble núcleo de 32 bits Yonah.  Proporciona un desempeño de uso eficaz de la energía para que pueda hacer más simultáneamente sin aminorar la velocidad. Los procesadores pueden administrar varias tareas con mayor rapidez.  Permiten extender la vida de las baterías para notebooks. Acceso Intel® a memoria inteligente, que mejora el desempeño del sistema mediante la optimización del uso del ancho de banda de datos disponible.

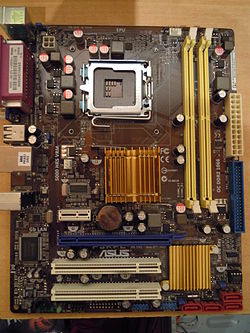
La placa base, también conocida como tarjeta madre, placa madre o placa principal (motherboard o mainboard en inglés), es una tarjeta de circuito impreso a la que se conectan los componentes que constituyen la computadora.



Es una parte fundamental para montar cualquier computadora personal de escritorio o portátil o algún dispositivo. Tiene instalados una serie de circuitos integrados, entre los que se encuentra el circuito integrado auxiliar (chipset), que sirve como centro de conexión entre el microprocesador (CPU), la memoria de acceso aleatorio (RAM), las ranuras de expansión y otros dispositivos.

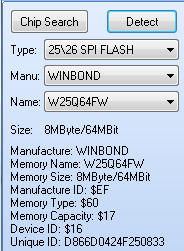
Está instalada dentro de una carcasa o gabinete que por lo general está hecha de chapa y tiene un panel para conectar dispositivos externos y muchos conectores internos y zócalos para instalar componentes internos.

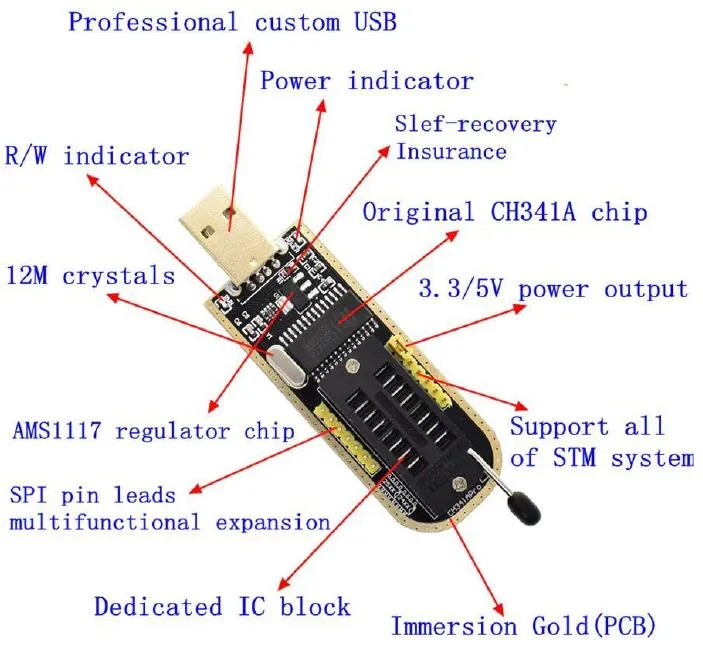
La placa base, además incluye un firmware llamado BIOS, que le permite realizar las funcionalidades básicas, como pruebas de los dispositivos, vídeo y manejo del teclado, reconocimiento de dispositivos y carga del sistema operativo.





Ahora paso a explicar que es el Programador ChH341A y cuales son sus componentes en el cual en el software de este también podemos encontrar muchas cosas útiles algunas de estas son el que una vez que la pinza se conectó con el chip en el software detecte inmediatamente, la marca el modelo, la id, la marca del fabricante entre otras cosas,





El objetivo principal del programador CH341A es realizar copias de seguridad, borrar, programar, calibrar y otras acciones en varios programas.

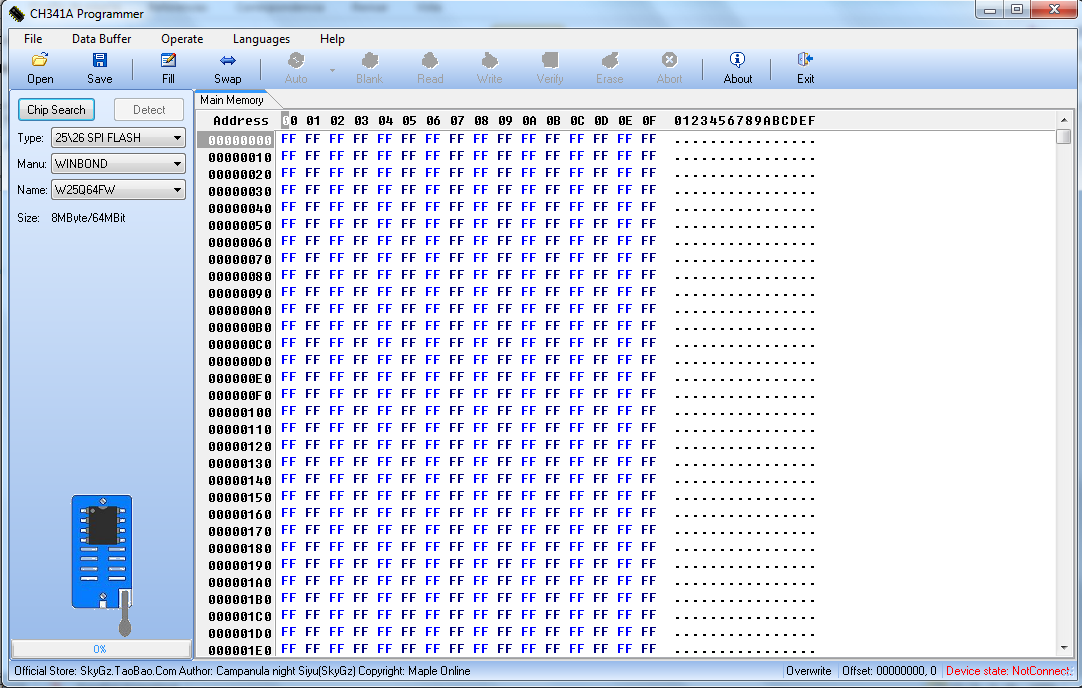
La velocidad de borrado/programación es probablemente de 2 a 3 Mbit cada minuto.

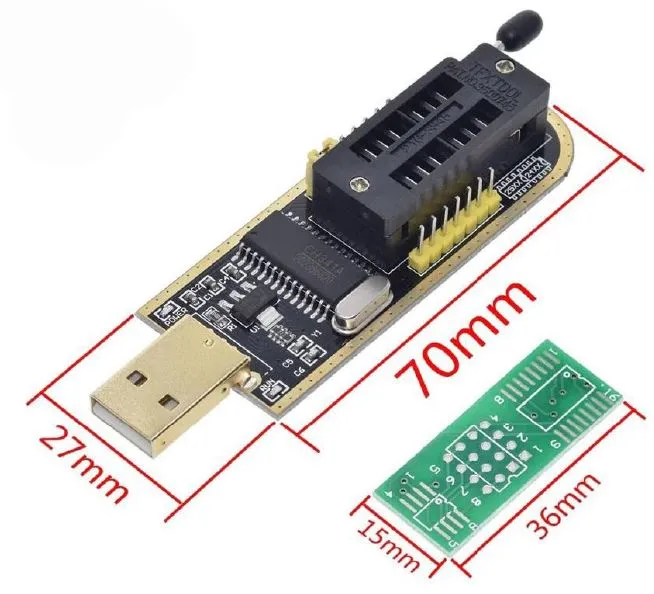
Compatible con EEPROM serie 24 ST, WINB IND, AMIC, MXIC, SST, SPANSION, EON, PMC, etc. y chips de la serie 25.

Compatible con la mayoría de chips EEPROM BIOS SOP8 SOP16 de la serie 24/25 del mercado. (Nota: debido a las características del chip CH341A, el chip ESMT SST clase 25 solo se puede leer y no se puede escribir).

Admite 3 modos de fuente de alimentación: fuente de alimentación externa de 5 V; Fuente de alimentación externa de 3,3 V; fuente de alimentación externa (requiere 3.3V-5V).

Chip CH341A original con rendimiento estable. El chip CH341A se utiliza para la comunicación USB, que es más rápido que el ATMEGA8 normal.





¿Qué es la BIOS?

Es un chip instalado en la propia placa base con un firmware que realiza una serie de funciones básicas. Su función principal es indicar al ordenador las funciones básicas de arranque y el control Además, realiza las tareas de identificación y configuración del hardware del sistema.

Nota: BIOS son las siglas en inglés de Basic Input Output System

La BIOS se almacena en un chip de memoria de solo lectura programable y borrable (EPROM, por sus siglas en inglés). Almacenarse en este tipo de memoria permite que los datos perdures aún sin existir una fuente de alimentación conectada.

Tiene su origen en la época de MS-DOS, el primer sistema operativo de Microsoft. Las rutinas del sistema se realizaban en combinación con la BIOS del sistema. Esto ya no sucede así, siendo el papel de este sistema bastante diferente. Actualmente, está más enfocada a la gestión de los puertos de comunicación, el overclocking y la seguridad del sistema.

Destacar que actualmente podemos encontrar dos tipos de BIOS. Tenemos en primer lugar la BIOS Legacy, que mantiene el sistema convencional de interfaz plana maneja solo mediante teclado. Las placas base modernas suelen basarse en la BIOS UEFI. Básicamente, es una interfaz de usuario más amigable, con más información y que se puede manejar con teclado y ratón. Vendría a ser más similar al sistema operativo Windows en cuanto a manejo.

BIOS Legacy y UEFI

La ahora denominada BIOS Legacy data de 1975, siendo un sistema bastante antiguo y poco intuitivo. Desde hace algunos años, la mayoría de placas base integran la nueva BIOS UEFI (Unified Extensible Firmware Interface).

Como los fabricantes vieron que la BIOS estaba obsoleta y necesitaba una remodelación, fabricantes de BIOS y ensambladores se unieron para desarrollar la BIOS UEFI. Este sistema agrega nuevas funciones adicionales con respecto a la BIOS Legacy. Tiene una interfaz gráfica más moderna, dispone de un sistema de inicio seguro y agrega soporte para unidades de almacenamiento de más de 2TB, entre otros.

Diferencias entre la BIOS Legacy y UEFI

Vamos a ver ahora las grandes diferencias entre estos dos tipos de BIOS. Estas diferencias son:

La principal diferencia está en la interfaz de usuario. BIOS Legacy tiene un diseño que recuerda a los primeros ordenadores o a MS-DOS, permitiendo solo moverse por las pantallas con el teclado. UEFI tiene una interfaz más moderna y más intuitiva, que agrega sonidos y animaciones y que permite también usar el ratón

UEFI tiene la capacidad de conectarse a internet para actualizarse

BIOS Legacy se ejecuta, en la mayoría de casos, en 16 bits, pero UEFI se puede ejecutar en 32 bits y 64 bits

Arranque con UEFI es muchísimo más rápido que con la Legacy

Cuenta UEFI con un sistema de seguridad adicional con la funcionalidad Secure Boot. Impide ejecutar un sistema operativo sin autenticación, protegiendo contra bootkits, que es un tipo de malware que se ejecuta al iniciar Windows

Por si fuera poco, UEFI se puede cargar en cualquier tipo de memoria no volátil. Esto la hace independiente de cualquier sistema operativo. Además, se pueden agregar extensiones de terceros, como herramientas para overclocking o software de diagnóstico

¿Para qué sirve la BIOS en un PC?

Tiene la función de realizar una secuencia de inicialización, donde reconoce todos los elementos conectados a la placa base. Lo que hace es identificarlos, ver sus características, su correcto funcionamiento y almacenar la información para que podamos usar el sistema.

Entre sus funciones está la de detección de fallos en los componentes cuando arrancamos el sistema. Normalmente, emite una secuencia de pitidos si se detecta algún fallo, siempre que tengamos el speaker conectado (estos están estandarizados). Algunas placas base modernas incluyen un display que muestra el código de error y luego solo tenemos que consular el manual de la placa base.

Las BIOS más modernas agregan funciones adicionales como gestión de carriles PCIe, gestionar los perfiles de la memoria RAM, el overclocking, activar o desactivar núcleos, entre otros. Adicionalmente, suelen agregar medidas de seguridad para detectar malware que se ejecuta en el arranque.

Sistema Dual BIOS o de doble BIOS

Disponer de un único chip de BIOS puede suponer que, ante un fallo, la placa base queda inutilizada. Hace años actualizar la BIOS podía ser un problema, ya que si algo fallaba, ya no podíamos seguir usando la placa base, se tenía que mandar a reparar. Esto se decidió corregir y se introdujo un segundo chip como respaldo.

El sistema Dual BIOS permite que ante una mala actualización o corrupción del firmware, se pueda recuperar el sistema fácilmente. También es muy útil para quien se dedica al overclocking, ya que puede restaurar los valores de fábrica de la placa base.

¿Qué nos permite modificar o personalizar?

Dentro de la BIOS podemos realizar diferentes ajustes en cuanto al orden de arranque, frecuencias y otros parámetros. Para ello solo tendrás que entrar en la BIOS, cambiar el parámetro que quieras, guardar los cambios y reiniciar el PC para que surtan efecto.

Las principales funciones que podrás modificar:

Cambiar el orden de la secuencia de arranque

Cargar los ajustes de fábrica

Actualizar la BIOS

Crear / cambiar / desactivar la contraseña de acceso

Modificar la fecha y la hora del equipo

Cambiar los ajustes de las unidades de almacenamiento

Modificar los ajustes de las unidades ópticas / disco

Ver la cantidad de memoria instalada en el sistema

Configurar si queremos que al arrancar esté activo o no el pad numérico del teclado

Activar o desactivar el logo del fabricante de la placa base en el arranque

Activar o desactivar el POST (Power On Self Test)

Activar o desactivar la caché interna del procesador

Cambiar las opciones y el comportamiento del procesador

Modificar las opciones y la velocidad de la memoria RAM

Cambiar los voltajes

Crear sistemas RAID de dispositivos de almacenamiento

Activar o desactivar IEE1394

Activar o desactivar la tarjeta de sonido integrada en la placa

Activar o desactivar los puertos RS232/LPT

Activar o desactivar ACPI

Cambiar el comportamiento del botón de encendido del PC

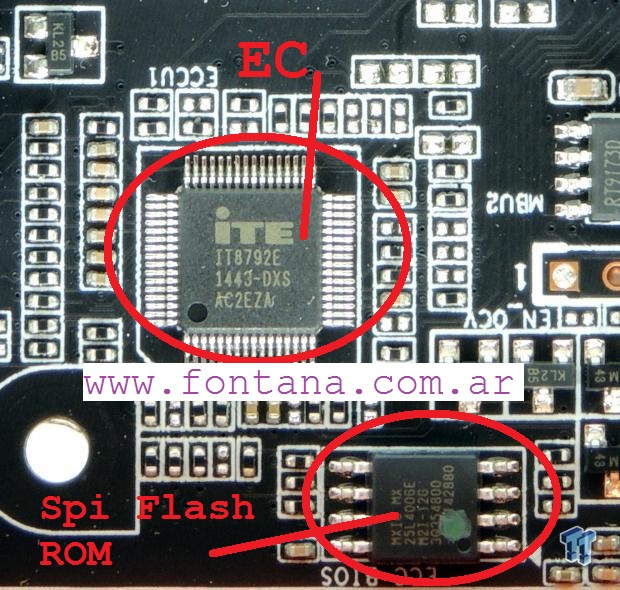
Modificar las opciones de arranque

Activar o desactivar varios monitores en el arranque

Cambiar el comportamiento de los ventiladores PWM

Monitorizar las temperaturas del PC

EC o Controlador Embebido ¿Que es?



Trataremos de discernir específicamente que es , que lo compone y cual es la función que cumple este raro y poco nombrado componente electrónico que actualmente habita en la mayoría de las Netbook / Notebook

El EC también conocido como Bios EC, o controlador embebido, es un microcontrolador (no confundir con microprocesador) que se encuentra alojado en las placas madres, este posee entradas y salidas e internamente posee características que son de suma necesidad en plataformas de baja potencia como lo son las computadoras portátiles (netbook, notebook) en donde la energía y su autonomía es de vital importancia.

En la imagen que se encuentra en la parte superior podremos ver 2 componentes integrados , uno se identifica con la firma ITE , IT 8792E el cual es el integrado principal, el encargado de procesar las señales y de comandar los componentes del exterior , osea todo lo que nombraremos a continuación

El otro que se encuentra mas abajo MX25L4006E es el denominado SPI Flash ROM, el mismo no es mas que una memoria flash que contendra el firmware el cual «personalizara» las funciones para que el chip EC funcione en las distintas placas madres.

¿Porque es necesario que sea personalizado el chip?

Si, muchos se preguntaran, cual es la necesidad de los fabricantes de personalizar el Bios EC incluso con una version de firmware diferente en cada una de las netbook/notebook que existen en el mercado..

Por un motivo muy sencillo, todas estas tienen características diferentes que las hacen distintas entre si, como lo pueden ser diferentes marcas y modelos de CPU, cada uno maneja parámetros térmicos diferentes, pero el ejemplo mas claro que podamos observar sin desarmar la notebook son teclas de acceso rapido (FN, o tecla función) que difieren entre si en el gran mundo de los dispositivos portátiles.

Pero… ¿Que hace específicamente?

Nombraremos alguno de los puntos mas importantes en los que se destaca el EC:

es el encargado de encender y apagar el dispositivo portátil: no hay mucho que explicar aquí

Tiene el control de los led indicadores de estado: (standby, lectura hdd, block num teclado, etc)

**Administración y control de carga de batería:** como decíamos anteriormente es de suma importancia las baterías ya que son la principal fuente de energía. En este caso el EC se puede encargar de controlar la carga de la misma así también como el «switcheo» entre CA Y CC . Se encarga de revisar múltiples parámetros del pack  de batería como carga actual, la temperatura y la vida útil de la misma.

Gestión Térmica: El controlador puede gestionar la velocidades de los fan cooler (ventiladores) mediante la modulación de ancho de pulso (PWM) dependiendo de los parámetros de temperatura establecidos. (algunos pueden ser modificados en el bios por el usuario). Ademas se encarga de revisar la temperatura del CPU, Chipset, memoria mediante sensores térmicos.

Administración de energía: Proporciona compatibilidad con ACPI, pudiéndose de esta manera comunicar con el Sistema Operativo transmitiendo los estados y notificaciones de energía entre otros eventos.

Control del Teclado: Todos los teclados tienen sus teclas organizadas en una matriz de filas y columnas , cada una de las pulsaciones necesita decodificarse para descubrir que tecla fue presionada, en este caso también esta presente el controlador EC.

Secuencias de Encendido y Apagado de la PC (Power Sequence): Esta particularidad , permite establecer una secuencia de encendido y también de apagado, estableciendo un «planning» con una linea de tiempo en mili segundos o micro segundos donde se establece que componente se debe ir apagando primero y cual ultimo, (microprocesador, memoria, disco rigido, etc).

La memoria RAM o “memoria de acceso aleatorio” es la memoria principal del dispositivo, en la que se almacenan programas y datos. Sus siglas significan Random Access Memory y es el lugar en el que se cargan todas las instrucciones que ejecuta la unidad central de procesamiento y otras unidades del PC.

En 1969 se lanzó una de las primeras memorias RAM, basadas en semiconductores de silicio por parte del Intel, con el integrado 3101 de 64 bits de memoria. Más adelante, se presentó una memoria DRAM de 1024 bytes, referencia 1103, como la primera en ser comercializada con éxito. A finales de los 70, la mayoría de computadoras utilizaban integrados, que se soldaban directamente a las placas base o se instalaban en zócalos.

La memoria RAM o aleatoria, también conocida como memoria volátil, no guarda los datos de manera permanente, es decir, que cuando deja de existir la fuente de energía en el dispositivo, la información se pierde.

La memoria RAM es un gran núcleo, lleno de unos y de ceros, que permite almacenar y recuperar la información. Es una memoria basada en semiconductores y puede ser leída y escrita tanto por el microprocesador como por otros dispositivos de hardware. Es un tipo de memoria utilizada en todo tipo de aparatos electrónicos como ordenadores, móviles, portátiles o tablets, y su función es soportar el sistema operativo y los procesos realizados en los dispositivos móviles.

FPM RAM

Fast Page Mode RAM (FPM-RAM) fue inspirado en técnicas como el Burst Mode usado en procesadores como el Intel 486.4​ Se implantó un modo direccionamiento en el que el controlador de memoria envía una sola dirección y recibe a cambio esa y varias consecutivas sin necesidad de generar todas las direcciones. Esto supone un ahorro de tiempos ya que ciertas operaciones son repetitivas cuando se desea acceder a muchas posiciones consecutivas. Funciona como si deseáramos visitar todas las casas en una calle: después de la primera vez no sería necesario decir el número de la calle únicamente seguir la misma. Se fabricaban con tiempos de acceso de 70 o 60 ns y fueron muy populares en sistemas basados en el 486 y los primeros Pentium.

EDO RAM

Extended Data Output RAM (EDO-RAM) fue lanzada al mercado en 1994 y con tiempos de accesos de 40 o 30 ns suponía una mejora sobre FPM, su antecesora. La EDO, también es capaz de enviar direcciones contiguas pero direcciona la columna que va a utilizar mientras que se lee la información de la columna anterior, dando como resultado una eliminación de estados de espera, manteniendo activo el búfer de salida hasta que comienza el próximo ciclo de lectura.

BEDO RAM

Burst Extended Data Output RAM (BEDO-RAM) fue la evolución de la EDO-RAM y competidora de la SDRAM, fue presentada en 1997. Era un tipo de memoria que usaba generadores internos de direcciones y accedía a más de una posición de memoria en cada ciclo de reloj, de manera que lograba un 50 % de beneficios, mejor que la EDO. Nunca salió al mercado, dado que Intel y otros fabricantes se decidieron por esquemas de memoria sincrónicos que si bien tenían mucho del direccionamiento MOSTEK, agregan funcionalidades distintas como señales de reloj, entre otras cosas.

La RAM es una memoria de acceso aleatorio, es decir, que un byte o una palabra se puede encontrar de una forma clara y directa, sin necesidad de tener en cuenta los bytes almacenados antes o después de esa palabra. Permite el acceso para escritura y lectura de información.

La memoria RAM sirve para conseguir más velocidad de respuesta, en el momento de usar algún programa en el ordenador, ya que la información que necesita dicho programa para hacerlo funcionar se encuentra almacenada en la memoria RAM. Esto quiere decir que al ejecutar el programa se traslada al procesador todas aquellas instrucciones que necesitan ser ejecutadas, haciendo diferentes transmisiones de datos según sea necesario. Tanto la memoria RAM como el procesador conectan entre sí para intercambiar los datos solicitados.

La memoria RAM almacena dicha información y le envía al procesador los datos que necesitan ser procesados, por lo tanto, mientras la memoria posea mayor velocidad de transmisión y mayor capacidad de almacenamiento, el usuario podrá utilizar más programas simultáneamente y de manera más rápida.

La RAM, el elemento esencial para la multitarea

Si en un dispositivo abrimos muchos programas, la RAM necesitará cargar las instrucciones de todos ellos. Dependiendo de la capacidad de la memoria RAM podremos abrir, simultáneamente, más o menos programas.

Uno de los primeros tipos de memoria RAM fue la memoria de núcleo magnético, desarrollada entre 1949 y 1952 y usada en muchos computadores hasta el desarrollo de circuitos integrados a finales de los años 60 y principios de los 70. Esa memoria requería que cada bit estuviera almacenado en un toroide de material ferromagnético de algunos milímetros de diámetro, lo que resultaba en dispositivos con una capacidad de memoria muy pequeña. Antes que eso, las computadoras usaban relés y líneas de retardo de varios tipos construidas para implementar las funciones de memoria principal con o sin acceso aleatorio.

En 1969 fueron lanzadas una de las primeras memorias RAM basadas en semiconductores de silicio por parte de Intel con el integrado 3101 de 64 bits de memoria y para el siguiente año se presentó una memoria DRAM de 1024 bits, referencia 1103 que se constituyó en un hito, ya que fue la primera en ser comercializada con éxito, lo que significó el principio del fin para las memorias de núcleo magnético. En comparación con los integrados de memoria DRAM actuales, la 1103 es primitiva en varios aspectos, pero tenía un desempeño mayor que la memoria de núcleos.

En 1973 se presentó una innovación que permitió otra miniaturización y se convirtió en estándar para las memorias DRAM: la multiplexación en tiempo de la direcciones de memoria. MOSTEK lanzó la referencia MK4096 de 4096 bytes en un empaque de 16 pines,2​ mientras sus competidores las fabricaban en el empaque DIP de 22 pines. El esquema de direccionamiento3​ se convirtió en un estándar de facto debido a la gran popularidad que logró esta referencia de DRAM. Para finales de los 70 los integrados eran usados en la mayoría de computadores nuevos, se soldaban directamente a las placas base o se instalaban en zócalos, de manera que ocupaban un área extensa de circuito impreso. Con el tiempo se hizo obvio que la instalación de RAM sobre el impreso principal, impedía la miniaturización , entonces se idearon los primeros módulos de memoria como el SIPP, aprovechando las ventajas de la construcción modular. El formato SIMM fue una mejora al anterior, eliminando los pines metálicos y dejando unas áreas de cobre en uno de los bordes del impreso, muy similares a los de las tarjetas de expansión, de hecho los módulos SIPP y los primeros SIMM tienen la misma distribución de pines.

Dentro de la jerarquía de memoria, la RAM se encuentra en un nivel después de los registros del procesador y de las cachés en cuanto a velocidad.

Los módulos de RAM se conectan eléctricamente a un controlador de memoria que gestiona las señales entrantes y salientes de los integrados DRAM. Las señales son de tres tipos: direccionamiento, datos y señales de control. En el módulo de memoria esas señales están divididas en dos buses y un conjunto misceláneo de líneas de control y alimentación. Entre todas forman el bus de memoria que conecta la RAM con su controlador:

Bus de datos: son las líneas que llevan información entre los integrados y el controlador. Por lo general, están agrupados en octetos siendo de 8, 16, 32 y 64 bits, cantidad que debe igualar el ancho del bus de datos del procesador. En el pasado, algunos formatos de módulo, no tenían un ancho de bus igual al del procesador. En ese caso había que montar módulos en pares o en situaciones extremas, de a 4 módulos, para completar lo que se denominaba banco de memoria, de otro modo el sistema no funciona. Esa fue la principal razón para aumentar el número de pines en los módulos, igualando al ancho de bus de procesadores como el Pentium a 64 bits, a principios de los años 1990.

Bus de direcciones: es un bus en el cual se colocan las direcciones de memoria a las que se requiere acceder. No es igual al bus de direcciones del resto del sistema, ya que está multiplexado de manera que la dirección se envía en dos etapas. Para ello, el controlador realiza temporizaciones y usa las líneas de control. En cada estándar de módulo se establece un tamaño máximo en bits de este bus, estableciendo un límite teórico de la capacidad máxima por módulo.

Señales misceláneas: entre las que están las de la alimentación (Vdd, Vss) que se encargan de entregar potencia a los integrados. Están las líneas de comunicación para el integrado de presencia (Serial Presence Detect) que sirve para identificar cada módulo. Están las líneas de control entre las que se encuentran las llamadas RAS (Row Address Strobe) y CAS (Column Address Strobe) que controlan el bus de direcciones, por último están las señales de reloj en las memorias sincrónicas SDRAM.

Algunos controladores de memoria en sistemas como PC y servidores se encuentran embebidos en el llamado puente norte (North Bridge) de la placa base. Otros sistemas incluyen el controlador dentro del mismo procesador (en el caso de los procesadores desde AMD Athlon 64 e Intel Core i7 y posteriores). En la mayoría de los casos el tipo de memoria que puede manejar el sistema está limitado por los sockets para RAM instalados en la placa base, a pesar de que los controladores de memoria en muchos casos son capaces de conectarse con tecnologías de memoria distintas.

Una característica especial de algunos controladores de memoria, es el manejo de la tecnología canal doble o doble canal (Dual Channel), donde el controlador maneja bancos de memoria de 128 bits, siendo capaz de entregar los datos de manera intercalada, optando por uno u otro canal, reduciendo las latencias vistas por el procesador. La mejora en el desempeño es variable y depende de la configuración y uso del equipo. Esta característica ha promovido la modificación de los controladores de memoria, resultando en la aparición de nuevos chipsets (la serie 865 y 875 de Intel) o de nuevos zócalos de procesador en los AMD (el 939 con canal doble , reemplazo el 754 de canal sencillo). Los equipos de gamas media y alta por lo general se fabrican basados en chipsets o zócalos que soportan doble canal o superior, como en el caso del zócalo (socket) 1366 de Intel, que usaba un triple canal de memoria, o su nuevo LGA 2011 que usa cuádruple canal.

A finales de los 80 el aumento en la velocidad de los procesadores y el aumento en el ancho de banda requerido, dejaron rezagadas a las memorias DRAM con el esquema original MOSTEK, de manera que se realizaron una serie de mejoras en el direccionamiento como las siguientes:

La memoria RAM es un dispositivo electrónico que es capaz de almacenar instrucciones y datos, de forma temporal, pero pierde los datos cuando el equipo se apaga. La gran ventaja de la memoria RAM es que tiene una alta velocidad en el momento de hacer transmisión de la información. Cuantos más Gigas tenga la memoria RAM, más velocidad y más ventajas podrá aportarnos. Si la memoria RAM posee mayor velocidad de transmisión y mayor capacidad de almacenamiento, el usuario podrá utilizar más programas a la vez y de manera más rápida.

Un tema del cual me gustaria hablar es también de lo potencialmente aprovechable que puede ser mi proyecto para el ecosistema ya que podemos evitar la contaminación por parte de los desechos tecnológicos y la contaminación que estos generan.

Los desechos tecnológicos son un gran problema porque la mayoría de ellos son muy contaminantes, y sus efectos pueden duran más de mil años. Es una responsabilidad que recae en todos los eslabones de la cadena: los fabricantes que no usan materiales más ecológicos porque son más caros, los consumidores que queremos pagar lo mínimo posible por nuestros dispositivos y los cambiamos cada año sin necesitarlo por moda o costumbre, y los gobiernos que no invierten lo suficiente en plantas de reciclaje o en tratar correctamente los residuos.

El progreso tecnológico ha contribuido a aumentar la diversidad y complejidad de los desechos que contaminan el medio ambiente. El gran crecimiento en la producción de aparatos eléctricos y electrónicos que, gracias a la innovación tecnológica y la globalización del mercado, acelera su sustitución y por lo tanto su desecho, lo que produce diariamente toneladas de basura electrónica. En México se tiene poco conocimiento del problema. Una encuesta efectuada en 2006 por Ipsos Mori en nueve países indica que apenas 43% de mil encuestados sabía que las computadoras personales y otros aparatos electrónicos contienen materiales dañinos para la salud humana y su entorno.

El Instituto Nacional de Ecología estima que el volumen de desechos se incrementó 167% entre 1998 y 2006. Actualmente, se estima que en México se generan entre 150 mil y 180 mil toneladas por año, cifra que equivale a llenar hasta cinco veces el Estadio Azteca, lo que muestra la magnitud del problema. Uno de los aspectos más delicados es el vacío de información acerca de los patrones de consumo, el destino final de los desechos electrónicos y la falta de infraestructura formal para su adecuado manejo en las diversas etapas.

El problema aumentará con la aparición de las computadoras y televisiones de alta definición. Se cree que 25 millones de televisores se desechan cada año, y que en el caso de los teléfonos celulares la cifra es aún mayor. En el año 2005 se eliminaron 98 millones de aparatos en Estados Unidos, y si se suman todos los desechos electrónicos, se calcula que 45 millones de toneladas métricas anuales se producen en todo el mundo, según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

Los aparatos electrónicos provocan una enorme contaminación atribuida al tipo de sustancias que se utilizan en su fabricación. En la manufactura de las computadoras y electrodomésticos se emplean frecuentemente dos grupos de sustancias que son nocivas para la salud humana y para el ambiente: los compuestos orgánicos policromados, llamados también retardadores de flama (bifeniles polibro minados o éter difenil hexavalente), que se usan como aditivos en los plásticos, y metales pesados como plomo, mercurio, cadmio y cromo en la elaboración de los dispositivos electrónicos. Además, contienen oro y arsénico, por lo que la contaminación por residuos electrónicos está alcanzando una magnitud alarmante. Según los estudiosos, tales materiales contaminan el suelo, el agua, el aire y en general los ecosistemas, y representan un problema de salud para la población que todavía no ha sido percibido como tal en algunas regiones, ni considerado en los planes de desarrollo para su adecuado manejo. Por ejemplo, se ha reportado que la contaminación del agua con materiales tóxicos como el plomo, cadmio o mercurio (los mismos que se utilizan comúnmente en la fabricación de material informático) es hasta 190 veces más alta que la aceptada por la Organización Mundial de la Salud. En nuestro país puede verse con frecuencia que los ríos de los alrededores de las grandes ciudades están abarrotados de cristales rotos, circuitos electrónicos y plásticos de todo tipo.

La empresa DELL pone en práctica la reutilización de componentes informáticos a través del reemplazo de alguna pieza, para lo cual envía a uno de sus técnicos con instrucciones de llevarse la pieza defectuosa para su reuso o reciclado. Recientemente, en las cotizaciones de equipos se han incorporado piezas libres de plomo, como tarjetas inalámbricas; sin embargo, aun durante la producción de los chips para computadoras y otros componentes se siguen utilizando solventes volátiles, metilcloroformo y metales tóxicos, como arsénico, cadmio y plomo.

Normalmente, cuando un equipo es obsoleto se regala o tira, porque la gente desconoce que una computadora caduca por partes. Salta a la vista que sería deseable separar y clasificar los componentes de los equipos de cómputo antiguos, es decir, “separar las partes útiles de las computadoras y periféricos, tarjetas de video, tarjetas de red, motherboard, procesadores, puertos USB, modems, fuente de poder, discos duros, memoria, cables, conectores de drives, chasis, etc.”, para evitar en lo posible los efectos adversos para el medio ambiente relacionados por el destino final en basureros de los componentes antes mencionados. Para ello, el gobierno mexicano está promoviendo el negocio de reciclado, sobre todo, aunque también promueve leyes para exhortar a los ciudadanos a que procesen correctamente su basura individual.

En países como España, una estrategia para reciclar los teléfonos celulares ha sido disponer unos depósitos en diversos lugares llamados “tragamóviles”, que son una especie de buzón, gracias a los cuales se recuperó medio millón de aparatos, lo que equivale a más de sesenta toneladas de basura tecnológica. La constante generación de nuevos celulares hace difícil atender la situación más eficientemente, pues se producen más de los que se pueden reciclar.

En nuestro país la cultura de reciclaje es muy pobre, por lo que es importante impulsar propuestas orientadas a promover el reuso de la basura electrónica y tratar de que las empresas que producen los aparatos electrónicos asuman la responsabilidad de hacerse cargo de sus productos cuando sean desechados por el usuario, creando sitios de acopio de estos materiales. La normatividad que existe es suficiente para un buen manejo de la basura electrónica como tal, pero falta la delimitación de responsabilidades en su manejo por parte de todos los sectores. Veracruz también refleja la situación del país en cuanto a la basura electrónica; es decir, se desconoce la producción y el desecho de productos electrónicos en la entidad. Se cree que se generan altos niveles de contaminación, pero son difíciles de cuantificar, por lo que es necesario sumar esfuerzos para entender y abordar el problema actual y potencial de la generación y el manejo de la basura electrónica, que van en aumento. En el Estado ya hay iniciativas de grupos preocupados por el medio ambiente que desde el año 2005 advierten sobre este problema como una realidad escasamente atendida. Lamentablemente, tales grupos no han logrado consolidar su esfuerzo.

Sorprende lo paradójico de la situación –dada a conocer en un artículo publicado recientemente– que está ocurriendo con los componentes de las computadoras. Se ha detectado que, con la globalización, muchos de los artículos baratos que se venden en todo el mundo contienen plomo u otros elementos tóxicos. Entre ellos están las “joyas” hechas en China que se comercializan en Estados Unidos y México, las cuales contienen plomo, estaño y cobre, cuyo origen, por ejemplo, es la soldadura empleada en la fabricación de los tableros de circuitos electrónicos. Así que los materiales con plomo que Estados Unidos exporta a China regresan a ese país.

El problema es aún más grave en los países receptores de esta basura electrónica. En la India, China y África se “recicla” la mayor parte de la basura electrónica que se genera en Estados Unidos, donde se le procesa para recuperar el plomo, oro y otros metales valiosos. Pero en ese proceso, elementos como el cadmio o el mercurio contaminan el suelo y el agua. En realidad, el “reciclado” de equipos que realmente son inservibles es mínimo y la mayor parte van a los basureros a cielo abierto. Carrol publicó un artículo en la edición en español del National Geographic en el que describe la situación tan lamentable que ocurre en Nigeria, país que recibe toneladas de equipos inservibles y que carece de la infraestructura para reciclar componentes electrónicos. A Lagos, la antigua capital nigeriana, arriban cada mes 500 contenedores con equipos electrónicos usados; cada contenedor lleva alrededor de 800 computadoras, lo que hace un total de 400 mil. De esa cantidad, 75% es inservible y su reparación no es económicamente redituable, por lo que son arrojadas a los basureros. Una práctica común es quemarlos, por lo que pueden verse espesas columnas de humo negro en los alrededores de Abuya, la capital, cuando se obtiene el alambre que se vende a los compradores de chatarra metálica por muy pocos dólares. Las quemas liberan sustancias cancerígenas y otros componentes tóxicos que conta minan el subsuelo y el agua subterránea, y es una práctica realizada por niños, quienes están expuestos constantemente a la toxicidad. Un monitor de computadora puede contener hasta cuatro kilos de plomo y otros metales pesados, como el cadmio.

Enfermedades relacionadas con los metales pesados

En relación con la liberación de este tipo de metales en cualquiera de los medios citados, estos metales pesados entran en el organismo de los seres vivos y no se pueden eliminar. Esto se debe a que son metales que no están presentes en los ecosistemas de manera natural, por lo que los organismos de los seres vivos no han evolucionado para expulsarlos.

De hecho, estos metales pesados, una vez que entran en el cuerpo de un organismo vivo, permanecerán dentro de él durante el resto de su vida. En el caso de los seres humanos, algunas de las enfermedades que están relacionadas con este tipo de metales tóxicos para la salud son el alzheimer y enfermedades degenerativas del sistema nervioso, fatiga crónica, cardiopatías, dermatitis, anemia, asma e irritación de las vías respiratorias, artritis, osteoporosis, enfermedades en el sistema endocrino, impotencia, malformaciones en el feto durante el embarazo, insuficiencia renal, problemas hepáticos e, incluso, cáncer.

Vertederos tecnológicos

Así mismo, otro de los problemas que conlleva la ingente generación de basura tecnológica reside en la incapacidad a la hora de gestionar estos residuos. La consecuencia es que esta basura se acumula en vertederos tecnológicos que, además de contaminar el área local, conlleva el riesgo de ampliar su radio de contaminación en el caso de que tenga lugar un incendio y los elementos tóxicos pasen al aire.

Explotación de comunidades y personas desfavorecidas

Finalmente, otra de las consecuencias de la generación de basura tecnológica y de la mala gestión de este tipo de residuos es que surgen actividades que comprometen a comunidades y personas de entornos desfavorecidos. Por un lado, hay que tener en cuenta que la extracción de muchos de los metales que se usan en la elaboración de artefactos tecnológicos se llevan a cabo en países donde la legislación laboral no protege al trabajador (un buen ejemplo son muchos países de África).

En consecuencia, surge un sector que, si bien es cierto que genera trabajo, este se lleva a cabo en condiciones nefastas y sin ningún tipo de seguridad en las minas. Esto conlleva que muchas personas que trabajan en estas condiciones terminan enfermando como consecuencia del contacto directo con este tipo de metales.

Ya hay convenios para atender esta situación, como el de Basilea en 1989, que es un acuerdo firmado por 170 naciones, con un reglamento internacional que contiene lineamientos en torno al tratamiento de la basura electrónica. Los países desarrollados deben informar a las naciones en desarrollo la llegada de embarques con desechos peligrosos, pero desafortunadamente esto no ocurre.

Reutilizar y reciclar

En las grandes ciudades, sólo 11% del material electrónico generado se recicla, frente a 28% de otros tipos o clases de basura; el resto termina en basureros y, por consiguiente, hay filtraciones de plomo, cadmio y mercurio a las aguas subterráneas, aunque no se sabe en qué medida. Los efectos adversos asociados a tales sustancias en la industria se han estudiado y se encuentran ampliamente documentados en la literatura científica. Se han identificado doce sustancias a las que se conoce como contaminantes orgánicos persistentes, o COP. México, Noruega y la Unión Europea han propuesto otras, como el lindano, el pentabromodifenil éter y el hexabromobifenilo, para que sean sometidas arevisión por parte del Comité de Revisión de COP, órgano subsidiario del mencionado Convenio y del cual México forma parte a través del Instituto Nacional de Ecología (I N E) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

Los tipos de 'chatarra electrónica'

La basura tecnológica, chatarra electrónica o desechos tecnológicos se conoce también con en nombre técnico de RAEE (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos). Se considera basura tecnológica cualquier desecho electrónico alimentado por electricidad o campos electromagnéticos que ya no funciona, o su vida útil ha terminado.

Estos residuos tecnológicos se agrupan en siete categorías. La división es importante, porque cada grupo tiene un método de reciclaje diferente. Exige sus propias plantas de reciclado y proceso de manipulación.

Estas son las categorías:

Aparatos de intercambio de temperatura (estufas, aire acondicionado, etc.)

Monitores, pantallas y dispositivos con paneles superiores a 100 m2

Lámparas

Equipos de informática y telecomunicaciones pequeños (inferiores a los 50 cm)

Grandes aparatos (con dimensión exterior superior a 50 cm)

Pequeños aparatos (inferior a 50 cm)

Paneles fotovoltaicos grandes (con una dimensión exterior superior a 50 cm)

Los Residuos de Artefactos Eléctricos y Electrónicos (RAEE), también llamados Basura Electrónica, incluyen grandes electrodomésticos (heladeras, aires acondicionados, calefactores eléctricos, lavavajillas, cocinas, lavarropas, secarropas), pequeños electrodomésticos (aspiradoras, tostadoras, batidoras, cafeteras, etc.), electrónicos de consumo (radios, televisores, videos, equipos de música, instrumentos musicales, etc.), equipos informáticos y de telecomunicaciones (computadoras, notebooks, celulares, impresoras, teclados, escáneres, copiadoras, proyectores, etc.), pilas y baterías, y aparatos de iluminación.

El recambio constante de electrónicos genera grandes cantidades de RAEE. Según un informe reciente de la UNU-IAS [1], América Latina generó en el año 2014 unas 3,9 millones de toneladas de RAEE, el 9% de los generados a nivel mundial. Argentina está en el tercer lugar, después de Brasil y México, con una generación de 292 kilotoneladas. Esto significa 6,9 kg de RAEE por habitante, superior a la media de Latinoamérica de 6,6 kg y la media mundial de 5,6 kg.

La fabricación desmedida representa por un lado un consumo excesivo de energía y recursos no renovables, así como la producción de gases de efecto invernadero al utilizarse combustibles fósiles. Según el referido estudio de la UNU-IAS [1], para fabricar una computadora estándar con monitor se necesitan 240 kilos de energías fósiles, 22 kilos de productos químicos y 1.500 litros de agua. Además, son conocidos los problemas sociales generados por la extracción de algunas materias primas. En particular, la extracción de coltán, un mineral utilizado en casi la totalidad de los dispositivos electrónicos, es motivo de conflictos geopolíticos, sobre todo en el Congo. El principal problema de los electrónicos radica en que se componen de metales pesados y sustancias tóxicas como plomo, cromo, selenio, cadmio, litio, mercurio, arsénico, etc. El problema se origina cuando estos aparatos dejan de sernos útiles y se disponen de forma incorrecta: se arrojan a basureros, se queman, o se desarman utilizando procesos insalubres para recuperar ciertas componentes. Estas situaciones causan que se liberen al ambiente los componentes químicos con los que fueron construidos contaminando el suelo, las aguas subterráneas y el aire, lo cual causa daños directos o indirectos a la salud de los seres vivos.

Los RAEE presentan un peligro para el ambiente y por esto deben ser tratados adecuadamente. Además la falta de tratamiento de los RAEE representa una gran pérdida de recursos económicos. Si bien el 90 % de los materiales presentes en una computadora pueden ser reciclados, los procesos no son simples debido a la complejidad con los que fueron construidos estos productos. Entre los materiales reciclables que poseen los dispositivos electrónicos se encuentran sustancias de muy alto valor económico en el mercado como el oro, plata, platino, cobre, aluminio, etc. En países del primer mundo existe la denominada minería urbana consistente en la extracción de los metales valiosos que tienen los RAEE. Esta recuperación de metales puede reducir procesos que generan un gran impacto ambiental como la minería a cielo abierto.

El tiempo de vida de los dispositivos tecnológicos se reduce notablemente a medida que pasa el tiempo. Esto no se produce sólo porque los aparatos dejan de funcionar, sino que se vuelven obsoletos por las mismas exigencias impuestas por el mercado. Así, la obsolescencia programada se refiere a que algunos productores, pese a disponer de la capacidad tecnológica de fabricar productos duraderos, a la hora de crear un producto estudia cual es el tiempo óptimo para que el producto deje de funcionar y necesite reparaciones o sustitución sin que el consumidor pierda confianza en la marca, y se implementa dicha obsolescencia en la fabricación. Este resulta ser el motor de la actual economía lineal de crecimiento infinito, la cual es incompatible con los recursos naturales limitados del planeta. Por su parte, la obsolescencia percibida se refiere a la sensación del consumidor de tener un aparato de diseño anticuado que debe ser renovado aunque le funcione a la perfección. Más específicamente, la obsolescencia tecnológica se ve representada en los equipos de informática y comunicaciones, los cuales generan la necesidad de recambio por el hecho de que aparece una nueva versión del mismo, incluso aunque los cambios no sean significativos. El desarrollo del software también afecta, a medida que se desarrollan y publican nuevas versiones de los sistemas operativos o de las aplicaciones que tienden a dejar máquinas obsoletas, aunque su hardware siga funcionando.

La Unión Europea (UE) establece medidas destinadas a prevenir la formación de residuos eléctricos y electrónicos y a fomentar su reutilización y reciclaje [2]. Además, la UE también establece medidas sobre la limitación del uso de sustancias peligrosas en dichos aparatos para contribuir a la valorización y a la eliminación de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, así como a la protección de la salud humana. En Argentina, existió un proyecto de Ley de Basura Electrónica cuyo expediente caducó en abril de 2015 [3]. El objetivo era impulsar un sistema de gestión a nivel nacional de la basura electrónica que permita a los consumidores deshacerse de manera segura de sus aparatos una vez finalizada su vida útil. A la vez, incentivar a los productores de aparatos electrónicos y eléctricos a producir aparatos cada vez más fáciles de reciclar, reutilizar, libres de sustancias tóxicas y con una mayor durabilidad. Además establecía la “Responsabilidad Individual del Productor”, lo que significa que los productores (fabricantes, importadores, comercializadores, etc.) son responsables legal y financieramente del ciclo completo de sus propios productos, incluyendo el reciclado y reutilización de los residuos de sus aparatos una vez que el consumidor los desecha.

Según la ONU, en 2018 el mundo generó 50 millones de toneladas de basura tecnológica. Eso significa que cada habitante de la Tierra produjo 6,6 Kilos de desechos tecnólogicos. En España se genera un millón de toneladas de desechos electrónicos, y según Orange cada año tiramos a la basura 20 millones de móviles, y guardamos una media de 3 móviles viejos en casa.

Como ultimo dato hasta el dia de hoy mi madre estaba ayer en el colectivo donde supuestamente encontró un celular cosa que obviamente estaba bloqueado por un patron y no sabia como hacer para desbloquearlo en un pasado yo me había vuelto loco intentando rootear un celular viejo cosa que nunca se pudo, asi que me puse a investigar diferentes métodos de desbloqueos, el primero de ellos me pedia el tener que usar la pc y descargar un programa que borraba los datos de Google play que quedaban una vez se iniciaba sesión en Google por primera vez por esto una vez se hacia un reinicio de fabrica de un celular pedia como mínimo esos datos, entonces por temas de seguridad y despues de todo lo que estuvieron explicando en el CCD no me atrevo mas a descomprimir un RAR en mi pc por esto es que ese método de una conexión con cable usb empecé a olvidarla y asi segui viendo videos el siguiente que encontré me pedia hacer algo que parecía imposible y eso era el tener que iniciar youtube con el celular bloqueado en un principio pensé que era imposible pero quien diría que si se pudo y lo único que fue clave para comenzar el proceso fue tener que activar el modo Talkback, que esto sirve para las personas no videntes, bueno al realizar esto se activa también los comandos de voz con esto se inicia el asistente de Google una vez allí se da el comando “Abrir youtube” y se abre en eso lo que me pedia la segunda opción era tener que abrir el navegador para eso tenemos que ir a “acerca de ” eso nos tranfiere a un navegador y allí existe una pagina que puede usarse para abrir las configuraciones del teléfono desde esta misma, lo que me pedia era tener que descargar una aplicación que por el principio todo iba bien hasta que me ´pedía algo relacionado a Samsung Knox cosa que no sabía que era ni como descargarlo en eso la aplicación no sirvió, luego el 3er video era un proceso más largo pero con el mismo fin, lo que requería este era otro celular en el cual hizo algo muy curioso y a la vez ingenioso, el proceso consistía en descargar en el celular 2 aplicaciones que lo que hacían era borrar los datos de google desde adentro pero para hacer esto lo que se requeria era, tener una cuenta en Samsung cosa que las aplicaciones descargadas en el teléfono bueno las tenemos que transportar por medio de una copia de seguridad y eso solo se lograba con una cuenta de Samsung, en fin el proceso era crear una copia de seguridad de las aplicaciones en el teléfono bueno y pasarlas al celular bloqueado por medio del inicio de sesión de la cuenta de Samsung el cual podría llegar a tener algún que otro problema ya que pedía una actualización del sistema Samsung, y la única manera de poder pasar eso porque no te dejaba continuar era tener que hacer un pequeño glicheo activando un botón adicional en la barra de tareas de Samsung cosa que se trataba de un botón superpuesto y que al presionarlo a la vez con el botón de recuperar datos en las configuraciones se glicheaba y pasaba por alto el tener que hacer la actualización una vez hecho esto lo siguiente era tener que descargar la copia de aplicaciones en el celular bloqueado con las 2 apps que serán necesarias para desbloquear, pero como no podemos iniciar cualquier aplicación porque no te deja ver los portales de apps lo que hice fue descargar un launcher de Samsung o iphone que esto te permitia ejecutar aquellas 2 aplicaciones esto hacia que una vez descargadas se iniciaban y lo que hacían era 1 borrar los datos de google de la cuenta anterior ya que la primera vez que se inicia sesión en el celular queda guardada la información de esa cuenta por lo que esta app llamada “Package disabler pro” borraba todos esos datos haciendo que las cuentas de google dejen de existir lo mas complicado de todo este proceso fue el tener que buscar un launcher que me permita acceder a las aplicaciones del celular, cosa que se dificulto por el simple hecho de que la mayoría fueran de pago, por esa razón en la tienda de Samsung los únicos launchers gratuitos que habían era uno que encontré que ni siquiera era de Samsung sino que era un launcher de Apple cosa que no tenia la menor idea de como funcionaba pero al final si pude acceder a las aplicaciones desde allí y ejecutar el programa, al instante de borrar los datos el celular me devolvió al inicio de todo celular de fábrica que es donde te pide datos para poder continuar y realizar la pequeña configuración al inicio y así al terminar el proceso el celular me devolvió a la pantalla de inicio donde ya estaba totalmente liberado, pero sin ningún dato cosa que no me gusta perder los datos por que se que hay algunos que son de mucho valor, pero la satisfacción de haber logrado eso es increíble, nunca hubiera pensado que lograría hacer eso, pero todos los días se aprende algo.

23/06 El día de hoy el profesor nos explicó cómo va a ser el proceso de entrega de tanto la carpeta de campo como de la explicación del proyecto tanto el diagrama de Gantt como la explicación en power póint de nuestros respectivos proyectos, para el día 30 de este mes en parte me siento emocionado ya que la noche anterior estuve hasta las 4 de la mañana intentando alargar todo lo que eh podido en explicación de mi proyecto, pero también de quien me debo preocupar es de mi compañero felix que me encontré con el hace 2 dias y me conto que como su programador se le quemo y no supo como seguir, asi que me comento que quería continuar con la segunda parte del proyecto que básicamente era el tener que realizar particiones e instalar por lo menos 1 So nuevo el cual era Linux para reemplazar el Huaira que era muy malo e ineficiente pero asi que tendría que yo explicarle un poco el como se realizan las particiones y la instalación del nuevo sistema operativo, también hoy me puse a crear el diagrama de Gantt que deje bastante olvidado durante un tiempo y que retome hoy haciéndolo e Excel por parte de lo que estuve buscando en internet, a parte también cree lo que se llama trello que no sabía cómo funcionaba pero aun así me propuse a llenar las tareas que estaba cumpliendo, las que terminé y las que todavía no empecé pero eso todavía le falta llenar y muy probablemente lo termine de hacer Félix, pero como parte de lo que estaba haciendo tengo que pensar en también hacer algo yo o si no tendré nada que continuar escribiendo en la carpeta de campo, pero se me ocurrio un siguiente proyecto para lograr continuar, y ese es el tener que crear mi propio logo .bin que lo que hará será iniciar una netbook pero con el logo que to halla creado, y en vez de tener que reprogramar siempre el mismo chip BIOS que a veces se vuelve molesto el hecho de tener que desarmar y volver a armar lo mismo así que mi plan seria el descargar ese archivo.bin en un usb y que se reprograme el chip bios aplicando una serie de comandos, antes ya había investigado que si es posible el poder reprogramar sin tener que hacer uso de la pinza ni detener que desarmar pero creo que no siempre se va a poder dado que de lo que estoy hablando es puramente estético y existe la probabilidad de que no llegue a funcionar y de que al realizar un flasheo del BIOS no llegue a hacerlo bien y puede arruinar completamente el equipo, también algo que me gustaría agregar es el hecho de que voy a intentar crear un pequeño software donde guarde todos los datos de las pc por medio de una aplicación web en un principio logre realizar algún que otro avance creando una base de datos en XAMPP y haciendo una conexión a esta misma, todo esto lo tuve que buscar en YouTube y ahí pude ver como eran las conexiones o el poder crear una tabla para luego llenarla de información, pero ese es una idea que me propuse la profesora de desarrollo de sistemas el cual me estuvo explicando que lo que ahora me encuentro haciendo de reparar las netbooks es solo practica y si tengo que presentar mi proyecto en condiciones no puedo estar arrastrando un Excel, sino puedo crear un registro donde pondría cada persona llena sus datos y explica el problema de su computadora, eso me llegaría a mi y ya tendría esos datos guardados, pero eso ya tendrá que ser mi proyecto para desarrollo.

24/06 El dia de hoy al tener solo unas 2 horas y además de estar terriblemente adolorido por todo el ejercicio físico tuve que prepárame para presentar todo lo que se necesita para entregar al profesor entre la respectiva carpeta, los diagramas, la presentación del proyecto en power point y otras cosas, pero al final si pude entregar todo lo que pude, complementando en casa, y también terminando en clase.

30/06 El día de hoy tuvimos que preparar una pequeña presentación de nuestros proyectos para que los profesores puedan calificar si nos encontramos en un atasco u otro inconveniente, pero no fue muy complicado, lo único tenia que pensar el formato y tipo de explicación para presentar y si seria factible el hecho de tener una pequeña empresa, una pyme como tal cabe aclarar que como dije antes no tengo pensado llevar esto a gran escala sino que pasaría a ser algo regular como pequeño trabajo donde rebuscaría ganar algo de plata hasta entonces sigo capacitándome, para poder ingresar en la UTN o en parte para poder seguir aprendiendo el cómo realizar ya una soldadura o un recambio de otros componentes pero eso también será parte de lo que hago en otros tiempos principalmente me enfocare en lo que tengo que hacer, además en el siguiente paso que quiero dar para avanzar con este tema es el de poder también realizar el desbloqueo de celulares también partiría con lo que aprendí en diferentes videos u otros lugares pero eso es lo importante

07/07 El dia de hoy al estar tan agotado después de ED física y con la preocupación de tener que entregar un trabajo practico, me dedique a terminarlos haciendo varias comparaciones entre distintos editores y finalmente llegue al resultado de poder explicar los 4 puntos, pero al final no pude continuar este dia con mi proyecto asi que tuve que dejarlo de lado solo por hoy, pero en fin ya que a veces me siento un poco aturdido de armar y desarmar, asi que lo próximo que tengo pensado hacer en el proyecto será intentar formatear las PCs que ya desbloquee ya que me gustaría poder borrar los datos que contenían anteriormente y con un poco de suerte poder también cambiar la imagen del logo de inicio de las netbook ya que me gustaría crear un logo mio propio y poder aplicarlo en esas pcs, pero tengo que investigar como se hace esto de no ser asi me enfocare a poder instalarle mas SO a aquellas PCs por ej: Linux o si fuera algo un poco mas ilegal kali Linux u otras cosas, como el poder averiguar si se puede instalar memorias RAM de mayor capacidad ya que me ah pasado que los Sistemas operativos de ahora requieren cada vez mas RAM u otros requisistos estaría también bueno para mi una tarea donde puedo yo encontrar SO pero que requieran lo mas minimo en cuanto a recursos. Antes lo había intentado como parte de un rebusque de algo que yo quería sacar en limpio pero no se consiguió por lo que lo abandone y segui con otra cosa, algunos compañeros mios me estuvieron aconsejando el uso de mi pc con una aplicación para poder rootear el celular que había desbloqueado asi que también tengo eso pensado en mente, también no se si lo dije anteriormente pero tenia la idea de poder crear mi propio logo de inicio de Windows cosa que me eh puesto a investigar el como puedo crear un diseño por ej con el logo de la escuela y un pequeño recordatorio de quien lo había creado osea yo, también antes si no recuerdo mal había dicho que felix seguiría con parte del proyecto ya que no podía hacer mucho depues de haber estropeado su propio programador y no poder escribir en su carpeta.

08/07 el dia de hoy como no podía avanzar mas le propuse a felix el tener que borrar los datos de todos las pc e instalarles 2 sistemas operativos los cuales serian Linux que serviría para poder usar el 100% del rendimiento de las pcs de conectar igualdad cosa que podría llegar a ser incluso mas potente de lo que en realidad es, también es conocido por controlar superordenadores o servidores que es donde en realidad Linux toma importancia. La mayoría de los supercomputadores más importantes del mundo usan algún sistema GNU/Linux, por lo que también sirve para controlar superordenadores con tareas específicas, gracias a su capacidad de personalización.

Linux es multiusuario, multitarea y multiplataforma, además puede funcionar en modo consola para un consumo mínimo de recursos, pero que también podemos hacer funcionar con entorno gráfico, instalando uno mediante comandos de terminal o adquiriendo un paquete en el que venga uno incluido. Si quieres probarlo puedes usar una máquina virtual antes de instalarlo en tu PC.

Este sistema operativo Linux también es muy usado como un sistema operativo Live, esto es para arrancar un PC sin necesidad de instalar ningún sistema operativo ni utilizar el del disco duro integrado. Este sistema, que suele ser bastante ligero, se carga en memoria y es de gran utilidad para la recuperación de datos y gestión de particiones en discos duros cuando ocurre una catástrofe, en este caso con alguna utilidad integrada, en alguna distro de Linux que se pueda ejecutar de manera Live, podemos intentar arreglar el desastre ocasionado o gestionar las particiones con los discos duros de una manera similar a como se hace con Diskpart, pero sin necesidad de instalar nada.

Otra de las utilidades de un sistema Linux Live es la auditoría de redes Wi-Fi, aunque fue más usado para descifrar contraseñas de redes Wi-Fi no muy seguras y conseguir internet gratis. Fue muy extendido cuando estalló el boom de las redes Wi-Fi domésticas, en muy pocos minutos, con los conocimientos necesarios (aunque luego salieron mil tutoriales en internet) y una distribución Linux live que ejecutaba la aplicación WiFiSlax, podías conseguir la contraseña de algunas redes a las que podías acceder a su conexión a internet o incluso a sus datos si tenía estos compartidos.

Linux está presente en multitud de aparatos que usamos en el día a día, como móviles Android, NAS, algunos routers, televisiones, TV Box, calculadoras o hasta el mismísimo colisionador de hadrones funciona con una distribución específica llamada Scientific Linux que finalmente ha sido sustituida por CentOS. Microsoft también ha empezado a incluir el núcleo de este sistema en Windows 10.

Al ser código libre podemos utilizarlo, copiarlo, modificarlo y redistribuirlo libremente para cualquier uso que queramos darle, pero siempre bajo los términos de la licencia GPL de GNU. Un ejemplo es el caso de Android, que usa el núcleo Linux pero que en este caso no tiene componentes GNU sino que está personalizado para los teléfonos móviles o tablets que lo usan.

Linux comenzó su andadura en el mundo del software libre por el año 1980 con la idea de crear un sistema operativo libre pero basado en Unix, inicialmente llamado Minix, pero que a su inventor Linus Torvalds no le gustó y acabó creando el suyo propio por el año 1991. Linus Torvalds junto con Richard Stallman han contribuido enormemente en el desarrollo de paquetes con licencia GNU han creado la Free Software Fundation que promueve el software libre y la Linux Foundation, de la que también forma parte Microsoft. El símbolo que representa a GNU es un Ñu y para Linux el simpático pingüino llamado Tux.

Entre las ventajas que adquiere Linux respecto de Windows son las siguientes: No pagamos: Mientras en Windows haya que pagar las caras licencias o recurrir al pirateo, en Linux tenemos software libre y gratuito.

Podemos crear nuestro propio sistema operativo: Lo bueno de linux y del software libre es que tenemos a disposición el código fuente para que los más habilidosos puedan modificarlo y crear su propio sistema de Linux. Windows en cambio es muy privativo en éste aspecto.

Estamos más seguros: Desde que salió Windows 10 con el Cortana pidiendo la ubicación y Windows pidiendo nuestros datos, es necesario usar Linux si se quiere disfrutar de privacidad.Además no hay que olvidar en Windows estaremos expuestos a constantes Virus informáticos.

Live CD: En la mayoría de sistemas de Linux podemos probar el sistema sin instalarlo, a través de un Live CD. En los sistemas de Microsoft existen algunas versiones no oficiales, pero no funcionan bien(yo probé un Windows XP Live y daba pantallazo azul de la muerte al arrancar).

Número de distribuciones: Windows solo tiene una distribución en sus diferentes versiones. Linux tiene miles de distribuciones con sus variantes de entorno de escritorio. Es tal el poder de Linux que incluso Microsoft tiene su propia distribución Linux.

Otros: Desde una mayor rapidez de ejecución hasta la posibilidad de cargar sistemas actualizados que piden pocos requisitos pero tienen soporte, hay más ventajas de Linux con respecto a Windows pero si las pusiera todas no acabaría hasta mañana.

14/07 El dia de hoy ocurrieron muchas cosas entre ellas que ayer mientras venia a la escuela me encontré con mi amigo felix el cual me había comentado el hecho de tener una netbook g9 de conectar igualdad bloqueada, cosa que me la dio el mismo dia y la desbloquee aquel dia a la noche en mi habitación con las herramientas que poseo, en un principio pienso que cuando realizo el borrado de datos del pequeño chip bios a la hora de chequear si fue completamente borrados los datos salta un mensaje de que los datos no fueron completamente borrados cosa que en un principio me preocupa y pienso que si llego a abrir los datos y escribirlos, tengo la desconfianza de que no se posicionen bien los archivos y no llegue siquiera a prender, pero al final realice el proceso aun si el error persistía y no ocurrió nada sino que inicio normalmente con el logo Intel y accedí al usuario con normalidad, entonces había reparado una netbook mas, asi que hoy continue con mi proyecto me puse a investigar como podría cambiar el logo de inicio en un pricipio se me ocurrio que después de que yo viera que muchas personas habían cambiado el logo por medio de un pendrive no sabia si era algo muy factible por lo que busque otras maneras y mientras buscaba en distintos videos encontré uno en el cual me explicaba que puedo realizar el cambio de imagen del bios con ayuda de un programa y una imagen la cual no era nada complicado lo que si era curioso es el hecho de que al ejecutar el programa como administrador abría el CMD de Windows y por medio de una tecla te permitia abrir el Paint que era donde estaba ubicada una imagen default como prueba para la primera vez que se realice el cambio del bios y asi poder ajustar la imagen a lo que queremos y si es necesario agregarle algunas cosas, lo que si espero es que pueda también realizar algo asi con el Sistema operativo huaira que según muchos es muy mierda y necesita unos retoques pero eso será ya para después del receso de inviervo el cual espero regresar con todas las ganas y mas ideas de que hacer, depaso que estaba realizando un repaso de todas las netbooks en el Excel, e informando

04/08 El dia de hoy mi compañero felix me había informado hace unos días que había ocurrido con las PCs que use como piezas y pude recuperar algunas otras, para ello me decidi por revisar algunas pcs que quedaron inservibles y depaso hacer un recuento y una actualización en el Excel que teníamos como registro de todas las pcs además de eso me puse a averiguar si había algo malo con los discos duros de las otras pc y me dia a la tarea de revisar eso por lo que durante este tiempo use mi antigua computadora que normalmente uso de prueba para examinar, entre los problemas que encontré fueron el que no se podía reestablecer el Windows de fabrica y que no reconocia las particiones del disco por lo que en un principio pensaba que el disco estaba dañado pero luego me di cuenta que la versión de Windows de ese disco duro era 7 y yo en mi USB booteable tenia una imagen ISO del Windows 8, bueno el caso es que si al final si se pudo lograr hacer un formateo de la PC ya que esta estaba funcionando debajo de su rendimiento y eso me obligo a realizar este fomateo el cual no se pudo concluir porque no llego a dar el tiempo suficiente y el procedimiento del formateo y reparación de Windows es bastante lento tanto que en toda la hora solo logre preparar un 15% del total del equipo, en otro caso se pudo ver que al revisar los discos duros de las netbook que fueron usadas para desguace algunos discos no eran reconocidos como particiones o parece que sus datos fueron dañados, por ej hubo un disco duro el cual no encontraba el arranque y activaba algo llamado Shell, cosa que me puse a investigar que significaba y descubri que El shell es la capa más externa del sistema operativo. Los shells incorporan un lenguaje de programación para controlar procesos y archivos, además de iniciar y controlar otros programas. El shell gestiona la interacción entre el usuario y el sistema operativo solicitándole la entrada, interpretando dicha entrada para el sistema operativo y gestionando cualquier resultado de salida procedente del sistema operativo.

Los shells ofrecen un método para comunicarse con el sistema operativo. Esta comunicación tiene lugar de forma interactiva (la entrada desde el teclado se ejecuta inmediatamente) o como un script de shell. Un script de shell es una secuencia de mandatos del shell y del sistema operativo que se almacena en un archivo.

Cuando se inicie la sesión en el sistema, éste localizará el nombre de un programa de shell a ejecutar. Después de ejecutarse, el shell visualiza un indicador de mandatos. Este indicador suele ser un $ (signo de dólar). Cuando escriba un mandato en el indicador y pulse la tecla Intro, el shell evaluará el mandato e intentará ejecutarlo. Según las instrucciones del mandato, el shell grabará la salida del mandato en la pantalla o lo dirigirá a la salida. A continuación, restaura el indicador de mandatos para que escriba otro mandato.

Como no podía ingresar el Windows y tampoco sabia como funcionaba este Shell pensé en reinstalar un nuevo SO en el caso de esas PCs seria windoes 8