

Cursos Para el Desarrollo de Habilidades Tecnológicas



Mi Taller Digital: Brigadas Tecnológicas



Manual del estudiante





Mi Taller Digital:

Aprender a desarrollar Brigadas Tecnológicas



**Mi Taller Digital:
“Aprender a Desarrollar Brigadas Tecnológicas”**

**Enlaces Centro de Educación y Tecnología
Ministerio de Educación**

Esta obra está bajo una licencia Creative Commons
Atribución-CompartirIgual 3.0 Chile



Diseño:
centro **costadigital**[®] Pontificia Universidad Católica de Valparaíso



Los cursos han sido desarrollados basándose
en la metodología del Programa Intel Aprender



Índice

Sesión 1: Bienvenid@s al Taller	6
Paso 1: Planéalo: ¿Qué es una brigada tecnológica?	11
Paso 2: Hazlo: Seleccionando el proyecto	13
Paso 3: Revisalo: Formalizando la planificación	16
Paso 4: Compártelo	16
Sesión 2:	17
Paso 1: Planéalo: Identificando necesidades	17
Paso 2: Hazlo: La BIOS	19
Paso 3: Revisalo: Discutiendo lo aprendido	21
Paso 4: Compártelo	22
Sesión 3:	23
Paso 1: Planéalo: Recopilando información	23
Paso 2: Hazlo: El computador y el usuario	29
Paso 3: Revisalo: Limpiando temporales	34
Paso 4: Compártelo	35
Sesión 4:	36
Paso 1: Planéalo: Generando de alternativas de solución	36
Paso 2: Hazlo: Problemas en sistema operativo Windows	42
Paso 3: Revisalo: Las soluciones encontradas	45
Paso 4: Compártelo	46
Sesión 5:	47
Paso 1: Planéalo: Diseñando la solución	47
Paso 2: Hazlo: Búsqueda e instalación de controladores	52
Paso 3: Revisalo: El diseño acordado	55
Paso 4: Compártelo	55
Sesión 6:	56
Paso 1: Planéalo: Organizando el trabajo	56
Paso 2: Hazlo: Redes de datos	59
Paso 3: Revisalo: El plano	60
Paso 4: Compártelo	62



Sesión 7:	63
Paso 1: Planéalo: Implementando la solución	63
Paso 2: Hazlo: Configuración de red en Windows	67
Paso 3: Revisalo: Las tareas realizadas.....	69
Paso 4: Compártelo	69
Sesión 8:	70
Paso 1: Planéalo: Continuando la implementación	70
Paso 2: Hazlo: Configuración periféricos	72
Paso 3: Revisalo: Un proyecto organizado	75
Paso 4: Compártelo	75
Sesión 9:	76
Paso 1: Planéalo: Evaluando el proceso	76
Paso 2: Hazlo: El análisis final	78
Paso 3: Revisalo: El resultado esperado	79
Paso 4: Compártelo	79
Sesión 10:	80
Paso 1: Planéalo: Preparando la presentación del proyecto	80
Paso 2: Hazlo: Relevando el proyecto	82
Paso 3: Revisalo: Encuesta final	85
Paso 4: Compártelo	85
Anexos:	86
Anexo 1: Configuraciones básicas de la BIOS.....	87
Anexo 2: Legalidad del software	89
Anexo 3: Eliminación de temporales en los diversos browsers	91
Anexo 4: Diseñando el proyecto	98
Anexo 5: Configuración de redes inalámbricas	99
Anexo 6: Confeccionar un cable de red	104
Glosario:	108



Sesión N° 1

Bienvenid@s al Taller

iHola!

te damos la bienvenida a esta primera sesión del Taller “**Aprender a desarrollar Brigadas Tecnológicas**”. Como puedes ver, hemos conformado un grupo de alumnos que a partir de hoy y durante 9 sesiones más de trabajo, utilizaremos la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos para concretizar desde una planificación hasta un producto terminado listo para ser mostrado en una feria al interior de este colegio. Una de las primeras cosas que debes saber, es que trabajaremos en 4 grupos, y que la forma en que este grupo funcione se reflejará en el producto que logren concretar.



Vamos a hacer una pregunta....

¿Sabes lo que es una METODOLOGÍA?

Seguro que más de alguien de tu grupo tiene alguna idea...y tú?



Una metodología es una forma de hacer las cosas, un método. Hay metodologías de estudio, metodologías para jugar un partido de fútbol, metodología para cocinar, en fin, el ser humano ha creado a lo largo de la historia metodologías (formas de hacer las cosas) que permiten a los demás seguir una secuencia de pasos o acciones para conseguir un fin. En este caso, la metodología de trabajo para este taller, será la de Aprendizaje Basado en Proyectos, que nos permitirá una serie de aprendizajes tanto tecnológicos, de comunicación, de pensamiento y de trabajo colaborativo.

Ahora que sabes lo que es una metodología, ¿puedes dar al grupo algunos ejemplos?. Discutan algunas metodologías que usas en tu vida cotidiana, para descargar música, para hacer algún trabajo, etc.

Seguro notaste, que las metodologías que describen tus compañeros para hacer cosas, son una secuencia de pasos que permiten concretar la acción deseada.

En este taller, de Aprendizaje Basado en Proyectos, también hay una secuencia de pasos que realizaremos siempre, para lograr nuestro objetivo.





Pasos o momentos de cada sesión de taller

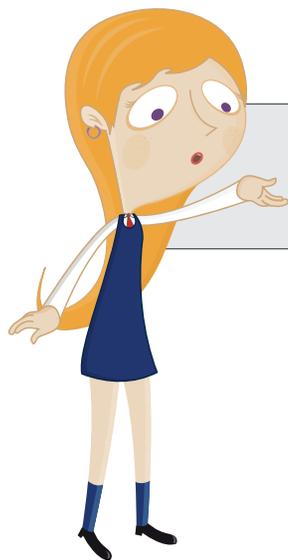
Paso 1 **Planéalo.** Se darán indicaciones y sugerencias para realizar el trabajo grupal

Paso 2 **Hazlo.** El equipo pone en práctica lo aprendido y trabaja para darle forma al proyecto.

Paso 3 **Revisalo.** Se revisara el logro del desafío de la clase y el avance del proyecto del taller.

Paso 4 **Compártelo.** Se comparten los avances con el grupo y se discute el proceso y los desafíos futuros.

¿Qué crees que aprenderás en este taller?



Antes de que yo te cuente qué aprenderás en el taller, te pido que compartas cuáles son tus expectativas de este taller con todo el grupo.



Así como hay cosas que tú esperas de este taller, también nosotros esperamos que tu ya conozcas o manejes algunas habilidades y procedimientos. Marca aquellas afirmaciones según corresponda:

SI	NO	REGULAR	AFIRMACIÓN
			Tengo manejo del computador en términos de teclado y navegación en Internet.
			Tengo interés por aprender a solucionar problemas técnicos
			Tengo acceso a un computador con Internet y puerto USB en mi casa o en el colegio.
			Tengo mucha creatividad y entusiasmo para crear.
			Me gusta trabajar en equipo.

En este taller esperamos que puedas desarrollar una serie de habilidades, conocidas como las HABILIDADES del SIGLO XXI.... ¿Sabes cuáles son?

Las habilidades del siglo XXI, son la que varios expertos han definido como aquellas habilidades (saber hacer) que un ciudadano que vive en esta época debe tener. Por ejemplo, hace muchos años bastaba con que las personas supieran leer, escribir, sumar y restar. Con eso bastaba para que una persona sencilla pudiera desarrollar su vida sin problemas.

Para el siglo XXI ya no basta con eso, ahora son necesarias otras habilidades para que puedas desarrollar tu vida familiar, escolar y posteriormente laboral. Este taller te ayudará con algunas de ellas.





Habilidades del Siglo XXI, una interesante discusión

Iniciemos este tema por lo más importante... ¿Cuáles piensas tú que son las habilidades que necesitas para tu vida actual y futura? Discútanlo en el taller enumeren las opiniones para resumir.

Para este taller, hemos planificado que tú desarrolles un conjunto de habilidades, en la medida que vamos avanzando sesión a sesión, revísalas y compara con lo que discutieron en la clase.

Listado de competencias

a) Asignaturas Curriculares Básicas y Temas del Siglo XXI	Conciencia Global	Utiliza las habilidades del siglo XXI para comprender y atender los temas globales.
	Trabajo colaborativo	Trabaja colaborativamente con personas que representan diversos puntos de vista con un espíritu de respeto mutuo y dialogo abierto en contextos personales y comunitarios.
b) Aprendizaje e Innovación.	Competencias de creatividad e innovación	Desarrolla, implementa y comunica nuevas ideas a otros. Es abierto y responde a perspectivas nuevas y diversas. Demuestra inventiva en el desarrollo de proyectos. Actuar con ideas creativas para realizar una contribución tangible en el campo en el que ocurre la innovación
	Competencias de pensamiento crítico y solución de problemas	Ejerce un razonamiento para la comprensión. Toma decisiones complejas. Analiza y sintetiza información con el fin de dar respuestas a problemas concretos. Identificar y formular preguntas significativas que aclaren varios puntos y conduzcan a mejores soluciones.
	Competencias de Comunicación y Colaboración	Demstrar habilidades para trabajar efectivamente con diversos grupos. Asumir responsabilidad compartida para trabajar de manera colaborativa.
c) Tecnologías de la información y La Comunicación	Competencias en manejo de información.	Accede y evalúa críticamente la información de manera efectiva y hace uso de ella para solucionar asuntos relacionados con su proyecto. Utiliza adecuadamente tecnologías digitales, herramientas de comunicación o de redes para acceder manejar y generar información con el objeto de responder a las necesidades educativas actuales.
	Competencias en TIC	Utiliza las tics como herramientas para investigar, organizar, comunicar, evaluar información.



Paso 1. Planéalo: ¿Qué es una brigada tecnológica?

¿Qué es una brigada tecnológica?

La Brigada Tecnológica es un equipo de personas con intereses y habilidades para el uso de las TIC que se organiza para gestionar y aprovechar el potencial de los recursos tecnológicos disponibles de un lugar específico, aportando a la solución de problemas técnicos frecuentes.

Los objetivos de la brigada tecnológica tienen relación con la sistematización y uso eficiente de la información y de todas las herramientas disponibles para hacer que se saque el mayor provecho de las tecnologías disponibles. Para lograr dichos objetivos la brigada debe desarrollar soluciones tecnológicas creativas, dinámicas, eficientes e innovadoras.

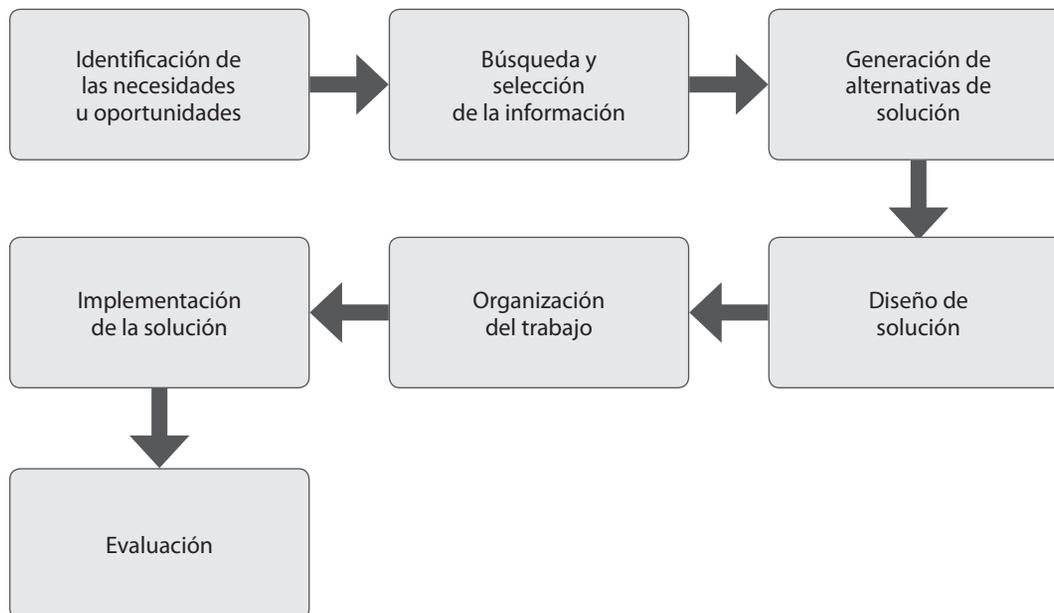
Para formar parte de la Brigada Tecnológica

vas a necesitar mucha información, ideas y trabajo en equipo para proponer soluciones y crear herramientas para solucionar los problemas y necesidades TIC de tu establecimiento educativo. Debes estar atento a saber más acerca de las tareas de esta brigada.



Planificando el proyecto

En este taller llevaremos a cabo un proyecto para responder a los objetivos de la brigada tecnológica, lo que cada grupo realizará será elegir una de las tareas de la brigada e implementarla usando las TIC. Para ello se llevarán a cabo las siguientes etapas.



Las posibilidades de los proyectos son múltiples y lo importante es que en el taller se aborden todas las funciones de la brigada, de manera que cada grupo se complemente para abordar las necesidades tecnológicas de su establecimiento educativo.



Paso 2: Hazlo



Ahora que sabes lo que haremos en el taller, debes conformar tu grupo, el cual debe tener 5 integrantes y elegir una de las cuatro funciones de la brigada tecnológica para trabajar como proyecto el cual tendrás que implementar online.
¡No olviden poner un nombre que identifique al grupo!

A continuación les detallamos las funciones de la brigada para que puedan elegir o pensar en su proyecto:

1.- Recopilación y sistematización de información de equipamiento
<ul style="list-style-type: none">• Implementación de un registro o inventario• Mapeo de conectividad eléctrica y de datos• Mapeo de distribución de recursos TIC• Sistematización de fichas técnicas del equipamiento (con localización, conexión, configuración y software asociado)
Proyecto esperado: Planilla online con inventario y fichas con descripción de equipamiento organizadas por sala.
2.- Gestión de recursos TIC
<ul style="list-style-type: none">• Desarrollo de Troubleshooting: herramienta digital con solución de problemas• Desarrollo de un FAQ: herramienta digital con respuestas a preguntas frecuentes• Bitácora digital de uso de equipos: sistema online de uso de recursos
Proyecto esperado: Página o blog troubleshooting con listado de problemas técnicos frecuentes y las posibles soluciones.
3.- Calendarización de uso de recursos TIC
<ul style="list-style-type: none">• Sistema de mantención preventiva del equipamiento: plan digital de mantención de equipamiento con procedimientos y directrices a ejecutar.• Agenda online de mantenimiento del equipamiento: herramienta online que permite planificar el uso de los recursos para los usuarios y alerta a la brigada de los eventos que debe realizar.• Rutinas correctivas: sistema de procedimientos compartido por la brigada para organizar la forma de abordar los diversos problemas técnicos que requieran solución emergente.
Proyecto esperado: Documento online con rutinas de mantención técnica para los diversos equipamientos que incluya el software instalado y disponible en cada equipo.

4.- Recopilación y prueba de herramientas para mantención del equipamiento y redes

- Búsqueda y testeado de herramientas, parches y utilidades para soporte: indagación de las alternativas gratuitas y confiables que están disponibles en Internet para solucionar los problemas frecuentes del equipamiento.
- Sistema online de catalogación de herramientas para solución de problemas técnicos: sistematización de información de las herramientas útiles categorizadas y ordenadas de manera de facilitar su búsqueda, acceso y uso por cualquier brigadista.
- Creación de CDs de soporte: recopilación y estructuración de las herramientas, parches, utilidades, drivers, software y elementos importantes que se requieran para el uso, mantención y configuración del equipamiento.

Proyecto esperado:

Blog o página con links a recursos técnicos para mantener equipamiento, herramientas software e ideas útiles de links educativos o herramientas.

Armar equipos de trabajo es un proceso complejo y no hay una única forma para hacerlo, te sugerimos que como grupo decidan la estrategia para hacer los grupos:



- Por afinidad: Los participantes se organizan naturalmente en 4 grupos, ya sea por intereses, amistad o cercanía
- Al azar: Pongan en una bolsa 20 papeles: 5 con el número 1, 5 con el número 2, 5 con el número 3 y 5 con el número 4. Los integrantes del taller sacan un papelito de la bolsa y se reúnen con aquellos compañeros que tienen el mismo número.
- Por proyección: el curso comenta los intereses, expectativas y manejo que tiene cada uno de los integrantes del curso, una vez que todos comentan se pide a 4 estudiantes que lideren la creación de un grupo y que inviten a otros compañeros.

Recuerden que un buen grupo debe centrarse en:

- La solución de los problemas
- Escuchar para entender
- Estar dispuesto a cambiar de opinión
- Participar colectivamente en la discusión y tomar decisiones
- Interactuar y llegar a acuerdos.



El grupo ya definió su proyecto, es hora de revisar el contenido de la caja de materiales que el tutor les entregó y marquen en la lista de chequeo que esté todo lo necesario. ¿Conocen todas esas cosas? ¡Si no conocen algo pregunten a su tutor para que sirva!



¿Lo Conoces?

SI	NO	COMPONENTES	CANTIDAD

Si falta algún material, avísale al tutor.

Sesiones

Hay una serie de objetivos que iremos logrando en cada sesión, el detalle es el siguiente:

- | | |
|---|--|
| S1: Planificación | S6: Planificación y organización del trabajo |
| S2: Identificación de necesidades y oportunidades | S7: Implementación de la solución |
| S3: Búsqueda y selección de la información | S8: Implementación de la solución |
| S4: Generación de alternativas de solución | S9: Evaluación del proceso |
| S5: Diseño de la solución | S10: Presentación de proyectos |

Como ves, en el taller hay 10 sesiones de trabajo y todas tendrán una duración de 2 horas cada una (120 minutos) de acuerdo al siguiente esquema:

- Sesión 1. En la que estamos hoy, conocerás el sentido del taller, se conformarán los grupos de trabajo y planificarán su proyecto.
- Sesiones 2 a la 9. Cada grupo avanzará en el logro de su proyecto, siguiendo la secuencia de pasos de nuestra metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos, complementando con temas técnicos para solución de problemas de soporte.
- Sesión 10. Cada grupo expondrá sus proyectos a la comunidad educativa. Pueden utilizar diversas estrategias para realizarlo, sin embargo es fundamental mostrar los productos creados durante el proceso.



Paso 3. Revisalo: Formalizando la planificación



Ahora es completen la siguiente pauta de planificación para que comiencen a organizar su trabajo.

Nombre del Proyecto
Nombre del grupo
Integrantes:
1.
2.
3.
4.
5.
Objetivo del proyecto (¿Qué queremos hacer?)
Breve descripción del proyecto

Paso 4: Compártelo

Te sugerimos que se organicen al interior del grupo y elijan a un representante que pueda exponer al taller, el proyecto que han planificado realizar en las próximas sesiones. Al desarrollar este proceso no olviden tomar notas de compartir las razones por las cuales eligieron ese proyecto y los aportes que realizará cada uno para lograr sus objetivos.



Sesión N° 2

En esta sesión trabajaremos en la identificación de las necesidades, demandas u oportunidades de tu proyecto para la brigada tecnológica, y además, iniciaremos el abordaje de conocimientos técnicos con la solución de problemas relacionados con la BIOS. En los desafíos de la clase realizarán trabajo grupal para identificar los elementos importantes del proyecto que eligieron realizar la clase anterior y también practicarán lo aprendido de la BIOS. Para abordar trabajar en clase, los temas a abordar son los siguientes:

- Identificación de las necesidades u oportunidades del proyecto para la brigada tecnológica
- Configuración, seguridad y utilidades de la BIOS

Paso 1. Planéalo: identi^ocando necesidades

Identificación de las necesidades u oportunidades de la brigada tecnológica

En la sesión anterior ya definieron su proyecto para la brigada tecnológica, para continuar con el proceso, es necesario conocer la mayor cantidad de antecedentes de la situación o el problema que se abordará, saber quien o quienes están involucrados en el proyecto como usuarios o quienes tengan información relacionada, y todos aquellos elementos que son necesarios de identificar para poder formular el proyecto. A continuación te ofrecemos mas detalles del trabajo de la brigada tecnológica.

Conociendo la brigada tecnológica

Para iniciar el trabajo de la brigada es necesario saber los objetivos de este grupo, los cuales se pueden resumir en tres:

- Dar solución rápida a problemas tecnológicos emergentes
- Mantener información actualizada y completa de los recursos TIC y de las redes eléctricas y de datos existentes.
- Aumentar la disponibilidad de los recursos TIC para los usuarios.



Para que la brigada tecnológica lleve a cabo los objetivos antes mencionados debe realizar una serie de tareas que implican un trabajo sistemático y complejo que abarca desde la recopilación de información hasta la creación de herramientas y el constante contacto con los usuarios.

Para hacernos una idea del trabajo de la brigada podemos nombrar algunas de las tareas a realizar, las cuales son siguientes:

- 1. Recopilación e información de equipamiento y redes:** requiere de un trabajo de levantamiento de información y diseño de mapas, fichas e inventario online para administración y optimización del uso de los recursos
- 2. Calendarización del uso de recursos TIC:** diseño de herramienta o recursos digitales que ayuden a la gestión del uso del equipamiento para poder optimizar su aprovechamiento.
- 3. Recopilación y prueba de nuevas herramientas para la mantención del equipamiento y redes:** búsqueda, testeo y sistematización de información de software, parches y herramientas que permita solucionar problemas frecuentes en el equipamiento.
- 4. Gestión de recursos TIC:** requiere de la creación de un sistema de apoyo para la solución de problemas técnicos a través de un sitio Web, blog o sistema online que permita que usuarios o la Brigada cuenten con recursos para solucionar problemas de manera autónoma.
- 5. Proposición de mejoras y soluciones a problemas de equipamiento y procesos:** esta tarea es transversal a todas las anteriores e implica aplicar toda la creatividad, indagación y manejo TIC para desarrollar estas tareas.



Es hora de retomar la planificación de la primera sesión y mejorarla agregando más elementos que consideren necesarios para detallar su proyecto, definiendo que tarea de la brigada tecnológica abordarán y también los usuarios que se verán beneficiados con su proyecto.



Analizando nuestro proyecto:

Con su planificación a la vista discutan y describan el problema o tarea que abordarán con su proyecto considerando las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo puedo describir la o las tareas que trabajemos en nuestro proyecto?
2. ¿Cómo se realiza esa tarea en la actualidad?
3. ¿Qué mejora puede considerarse para que el proyecto?

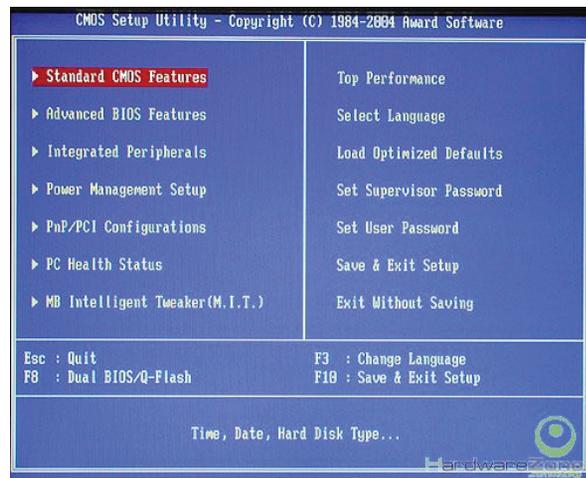
Paso 2. Hazlo: La BIOS

Ahora que conoces más acerca de la brigada es hora de abordar el tema técnico de la clase, que se iniciará con la configuración, seguridad y utilidades de la BIOS.

La sigla B.I.O.S. en español significa Sistema Básico de Entrada y Salida, y se trata de un programa grabado en un circuito integrado modificable parcialmente, el cual está instalado en la placa madre de cada computador.

Su función es reconocer cada componente conectado en la estructura interna del equipo, ubicar los dispositivos de almacenamiento y seguir un orden previamente configurado para encontrar el sistema operativo, el cual es cargado en la memoria RAM, desde donde lo utilizaremos.

La BIOS es accesible cuando recién encendemos el computador, antes de que se inicie la carga del





sistema operativo, momento en el cual se debe presionar la tecla F2, Supr, Esc, F10 u otra, lo cual varía dependiendo de la marca de nuestra placa madre.

Una vez que ingresamos a la BIOS, las configuraciones más recurrentes que podemos hacer son:

- Configuración de hora y fecha
- Configuración de orden de arranque
- Configuración de seguridad

Diríjense al anexo 1: “La Bios”, instructivo que les enseñará a cómo trabajar en la BIOS.



Es hora de revisar el instructivo de la BIOS del anexo 1 y practicar algunas de las opciones para ampliar sus conocimientos y experiencia técnica. Organicen su equipo de trabajo y realicen las actividades planteadas a continuación:

- Averigua qué tecla se utiliza en tu equipo para ingresar a la BIOS. Regístralo.
- Identifica el menú que te permite alterar el orden de arranque del computador. Toma nota del orden que tiene actualmente el sistema. Altera este orden, eligiendo primero una configuración que permita iniciar el equipo desde el lector de cd y reinicia el equipo, poniendo atención (o midiendo) al tiempo de demora en el inicio de Windows. Luego vuelve a la BIOS y cambia la configuración para que arranque desde el disco duro y pon atención nuevamente al tiempo de demora del inicio. Luego de esta prueba vuelve a la BIOS y configura el sistema tal como estaba al comienzo de la actividad.



- Revisa con el instructor el menú que permite introducir claves a la BIOS y al Sistema. Toma nota del camino que seguiste hasta llegar a ésta parte.
- Ingresa a la BIOS y configura una clave de sistema (system password o user password). Te recomendamos seguir las mismas orientaciones dadas para la elección de la contraseña de supervisor. Reinicia el equipo. ¿qué sucedió en esta ocasión?
- Finalmente restablece estos parámetros a la configuración que tenían originalmente.

Paso 3. Revisalo: Discutiendo lo aprendido



Discutan todos juntos.

cada opinión es importante:

- ¿Qué fue lo más difícil de la actividad técnica?
- ¿Cómo creen que pueden aprovechar lo aprendido en esta sesión?
- ¿Lograron un trabajo en equipo para realizar las actividades?



Paso 4: Compártelo

Finalizando este taller es importante considerar algunas preguntas para relevar lo aprendido. El análisis del proceso es una instancia para aprender para mejorar nuestro trabajo.

Discutan todos juntos, cada opinión es importante:

- ¿Qué elementos fueron los más difíciles para el desarrollo de la sesión?
- ¿Es importante indagar y ver ejemplos de los temas que se abordan?
- ¿El trabajo en equipo, ayuda o dificulta el proceso?
- ¿Ayuda su experiencia en torno a las TIC?



Sesión N° 3

En esta sesión revisaremos las estrategias de recolección de información para iniciar las tareas de la brigada, se analizarán instrumentos y procedimientos para llevar a cabo esta etapa. Posteriormente se abordarán elementos del sistema operativo y limpieza del computador. Para llevar a cabo lo anterior los tópicos a tratar son los siguientes:

- Búsqueda y selección de la información
- El computador y el usuario

Paso 1. Planéalo: Recopilando información

Recopilación de información

Avanzamos con el proyecto de la brigada tecnológica y es momento de recopilar información tanto tecnológica como administrativa para su proyecto, con el objeto de poder planificar, diseñar y preparar soluciones para la gestión de recursos TIC. La información que se requiere dice relación con datos relacionados con la labor de la brigada. Algunos ejemplos de esta información son los siguientes:

- **Estructura:** conocer la distribución de red, conexiones, velocidades de conexión a Internet y detalles de la alimentación eléctrica de las distintas dependencias que tienen equipamiento es información importante con la cual debe contar la brigada. El documento que contiene esta información debe estar localizado en un lugar conocido y seguro para ser consultado en caso necesario.
- **Descripción del equipamiento:** es fundamental conocer la cantidad, ubicación y detalles de configuración de hardware del equipamiento existente con el fin de preparar un catastro, inventario o herramienta para optimizar el trabajo de mantención correctiva y preventiva, así como las características técnicas para funcionar con diversos software de acuerdo a las necesidades de los usuarios.
- **Software existente y necesario:** esta tarea considera el catastro de existencia de sistemas operativos, navegadores, antivirus, software de productividad, software educativo y de gestión con lo cual cuenta la organización. Además de conocer cada uno de estos softwares es necesario tener claridad



de donde están instalados y la necesidad que tienen los usuarios de otro software los cuales permitirán organizar una búsqueda y proposición para solucionar dichas necesidades.

- Identificación de usuarios: la información anterior cobra mayor sentido cuando se tiene identificado a cada uno de los usuarios que accedan el equipamiento, el tipo de uso y los responsables de cada equipo, lo anterior con la idea es establecer protocolos y canales de comunicación para la solución de problemas y la gestión del equipamiento.

Recuerden que para su proyecto solo es necesario que recopilen información útil, por lo tanto, revisen su planificación y vean que datos requieren.

Esta tarea requiere de una serie de pasos en donde es necesario involucrar a los usuarios del equipamiento de manera de asegurar que la solución tecnológica y el proyecto de cada grupo respondan a las necesidades reales. Los pasos sugeridos para realizar este levantamiento de información son los siguientes:

1. Identificar la información necesaria de recopilar basándose en el problema que hay que solucionar.
2. Listar los datos que requieren recolectar
3. Diseñar instrumentos o pautas para recopilar la información considerando quien entregará la información para llenarlos.
4. Identificar la o las fuentes de información
5. Aplicar las pautas de recolección de información y
6. Revisar los datos recopilados para usarlos como base para el diseño de la solución

Continuando con el desarrollo de su proyecto el equipo se organiza para realizar la recolección de información para el proyecto. Es fundamental que el grupo se organice para distribuir los roles que cada uno tendrá en la actividad y revisar las tareas a continuación.

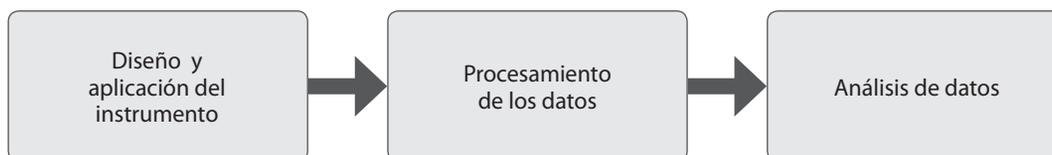




Cada grupo realiza las siguientes acciones:

- **Analizar el problema a solucionar** que en este caso es el proyecto que cada grupo ha elegido para desarrollar durante el taller. Consideren las tareas e identifiquen las necesidades de usuarios y ustedes para crear la solución al problema.
- **Identificar la información que necesitan:** para cada tarea hagan un listado de la información que necesitarán recopilar tanto para el desarrollo de sus soluciones como para el uso de los mismos usuarios.
- **Identificar la fuente de la información:** esto servirá para que se organicen como grupo para que cada uno aporte en la recolección de los datos yendo a la fuente (en el caso de que una fuente es una persona deben contactarla y solicitar los datos, si la información está en diferentes lugares todos colaboran para encontrarla).
- **Crear la pauta de recolección de información:** diseñen un documento sencillo que les sea útil para recopilar la información que necesitan.
- **Aplicar la pauta:** es importante que todos colaboren en esta tarea.
- **Revisar la información recopilada:** una vez recolectados los datos, identifiquen la forma en que los usaran ya sea creando los mapas, organizando la distribución de equipamiento, listando el software disponible, creando fichas de problemas técnicos, creando los horarios de uso de equipamiento, etc.

Para recopilar información nunca hay que olvidar que los usuarios de los recursos son fundamentales para el proyecto, debido a que son ellos quienes realizan tareas, utilizan el equipamiento, conocen los problemas y las principales dificultades o situaciones que aborda su proyecto de brigada tecnológica, por lo tanto, para recopilar los datos es necesario crear instrumentos para indagar la información requerida. Para obtener la información necesaria para su proyecto es clave que realicen el siguiente proceso:





1.- Diseño y aplicación del instrumento

A través del análisis de necesidades comparamos lo que existe, la situación actual con lo que debería ser y se diseñan los instrumentos apropiados para recopilar los datos de la población que será impactada.

En esta primera fase del proyecto, el análisis de necesidades está dirigido a hacer un diagnóstico de la situación actual que permita establecer posibles vías para aproximar la realidad a la situación deseada. Para obtener la información se pueden aplicar entrevistas, cuestionarios o encuestas los cuales permitirán indagar sobre la información que les ayudará a construir su proyecto

Como ejemplo de temas críticos de su proyecto y especialmente los que afecten a los usuarios desde el uso del equipamiento, la disponibilidad de los computadores, la información, etc. Para averiguar esa información se procede al diseño de la encuesta lo cual requiere lo siguiente:

- Identificar al usuario que responderá la encuesta
- Identificar la información que requiere recavar
- Crear el instrumento (cuestionario, entrevista o encuesta)
- Aplicar el instrumento a un grupo de usuarios

Revisen el ejemplo a continuación. Recuerden que deben aplicar esta encuesta a todas las personas que tengan relación con el tema en cuestión.



Ejemplo: Encuesta Laboratorio de Informática

1. ¿Conoce Usted la importancia del Mantenimiento Preventivo en los Equipos de Computación del Laboratorio de Informática? a.- Si ___ b. No ___
2. ¿Considera Usted, que la implementación de una Jornada de Mantenimiento Preventivo de estos equipos ayudara en su rendimiento operativo? a.- Si ___ b.- No ___
4. ¿Cree usted que el área de Informática de esta institución carece de una Ambientación Visual adecuada? a.- Si ___ b.- No ___
5. ¿Cree usted que la implementación de una Cartelera Informativa en el Laboratorio de Informática tenga utilidad dentro del mismo? a.- Si ___ b.- No ___
6. ¿Considera usted que la colocación de varios avisos de normativas relacionadas con los equipos de computación tengan efectos positivos dentro de la comunidad estudiantil? a.- Si ___ b.- No ___

2.- Procesamiento de los datos

Una vez aplicada la encuesta al grupo de usuarios se recomienda procesar la información sistematizando los resultados en grupos de respuestas para así, posteriormente analizar la información para sacar ideas y mejorar o ajustar el diseño de su proyecto.



	Respuestas SI	Respuestas NO	Total Respuestas
¿Conoce Usted la importancia del Mantenimiento Preventivo en los Equipos de Computación del Laboratorio de Informática?			
¿Considera Usted, que la implementación de una Jornada de Mantenimiento Preventivo de estos equipos ayudara en su rendimiento operativo?			
¿Cree usted que el área de Informática de esta institución carece de una Ambientación Visual adecuada?			
¿Opina usted que la implementación de una Cartelera Informativa en el Laboratorio de Informática tenga utilidad dentro del mismo?			
¿Considera usted que la colocación de varios avisos de normativas relacionadas con los equipos de computación tengan efectos positivos dentro de la comunidad estudiantil?			

3.- Análisis de datos

El análisis de los resultados implica revisar y discutir las respuestas entregadas por los usuarios de tal manera de poder tomar decisiones y pensar soluciones que respondan a las necesidades de las personas que usan la tecnología.

En resumen, el análisis les entregará información que puede ser muy útil a la hora de pensar como solucionar los problemas o necesidades que abordará su proyecto. Requiere de un trabajo de equipo importante en donde las opiniones y las ideas de cada uno de los integrantes son otro de los pilares para avanzar en el proyecto.



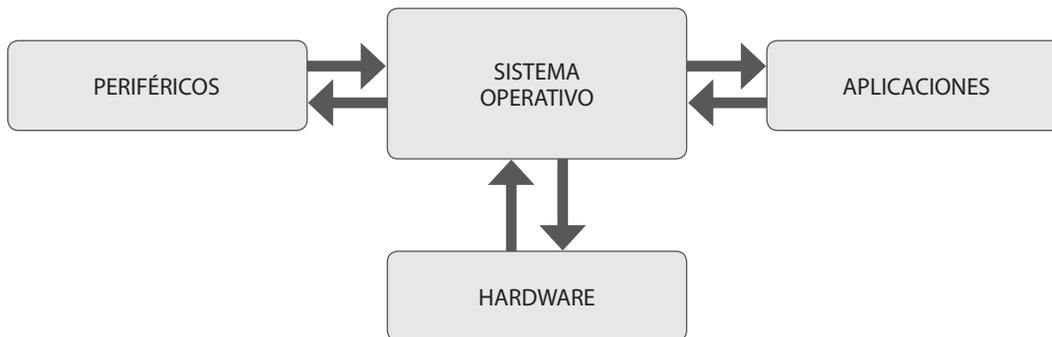
Paso 2. Hazlo: El computador y el usuario

El computador y el usuario

El computador es un artefacto electrónico, cuyo uso se ha ido masificando considerablemente, abarcando gran parte de las tareas que realizamos hoy en día. Sin embargo el lenguaje electrónico que utiliza no es interpretable ni mucho menos manejable para cualquier persona, por lo que es necesaria la intervención de un intérprete entre la máquina (hardware) y el usuario.



Es por esto la necesidad de instalación de un Sistema Operativo, que es el que convierte los requerimientos del usuario en señales electrónicas, y las respuestas de la máquina en resultados interpretables por el usuario. Existen sistemas operativos gratuitos y pagados. Antes de continuar con el tema vayan al anexo 2 para conocer acerca de la Legalidad del software.



Pero el sistema operativo es sólo el intérprete, y para trabajar con un computador instalamos programas que se adaptan a nuestras necesidades, los cuales se denominan Aplicaciones, las cuales pueden ser programas de trabajo –como por ejemplo el Microsoft Office, suite Macromedia, Autocad, etc.-, programas de navegación por Internet –Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, etc.-, programas de entretenimiento u otros. Cuando encendemos el computador, se carga el sistema operativo, el cual tiene la funcionalidad de iniciar distintas aplicaciones luego de terminar su propia carga.

Estas aplicaciones complementarias se alojan en el sistema de inicio cada vez que se instala su respectivo

programa, con el fin de que estén disponibles inmediatamente al entrar a la sesión en la que vamos a trabajar.

Pero esto no es del todo beneficioso, ya que, a medida que vamos usando nuestro computador, vemos la necesidad de incorporar más y más programas para nuestras labores o entretenimientos con el equipo, y la mayoría de éstas se suman al inicio del sistema, demorando cada vez más el término de la carga, lo que en equipos con bajas capacidades se vuelve crítico porque no podremos usar el computador hasta que la carga de programas se realice por completo, lo que en casos extremos podría demorar alrededor de 10 minutos. Eventualmente los archivos que gatilla el accionar de algún virus también se alojan en el inicio del sistema operativo.

Es por esto que una de las mantenciones periódicas que se realizan a los computadores es revisar cuantos programas se están iniciando junto a Windows, de manera de dejar habilitados sólo aquellos que son estrictamente necesarios. Esto puede realizarse directamente sobre Windows o bien con programas que nos asisten en esta y otras labores.



Cambiando el inicio desde Windows.

Para intervenir en el inicio de Windows usando las funcionalidades que éste nos ofrece, la forma más sencilla es mediante el comando MSCONFIG, al cual accedemos de la siguiente forma:

- Windows XP: menú Inicio, Ejecutar, escribir "msconfig" (sin comillas), presionar Aceptar.
- Windows Vista y 7: Inicio, y en "iniciar búsqueda" escribir "msconfig" (sin comillas), hacer doble clic sobre msconfig.exe.

El cuadro de Configuración del sistema (fig. 1) que se despliega es el mismo para las distintas versiones de Windows, y debemos dirigirnos a la pestaña Inicio de Windows (fig 2). En este cuadro se muestra el listado de programas que se inician junto al sistema operativo cuando encendemos el computador, e idealmente debemos velar para que sólo se encuentre marcado el antivirus que utilizamos, aunque podemos decidir que queden habilitados otros programas que consideramos necesarios para el funcionamiento del sistema.

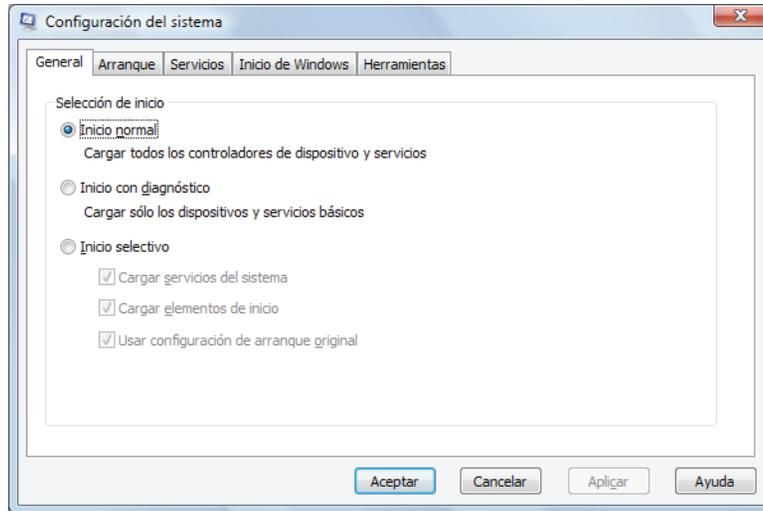


Fig1: Ventana de Configuración del sistema

La práctica nos permitirá identificar programas que pudieran ser activadores de virus en nuestro sistema, los cuales –obviamente- debemos deshabilitar. Una vez realizados los cambios presionamos el botón Aceptar y reiniciamos el computador.

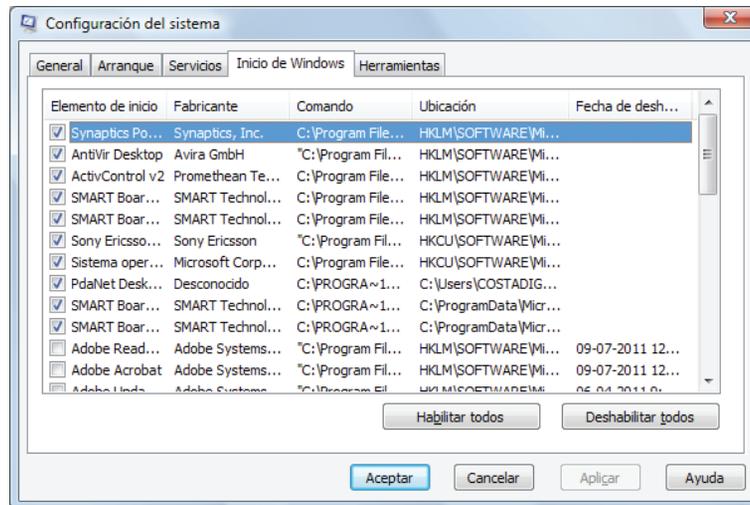


Fig 2: Pestaña de configuración de programas que se inician con Windows.



Archivos temporales de Internet

Las páginas Web están compuestas de diferentes partes que se van cargando una tras otra, para mostrar finalmente un producto completo en nuestro PC. Algunas de estas partes conforman la estructura principal de la página y se mantienen en el tiempo, mientras que otras partes menores van variando según la necesidad de quien maneja la información del sitio.

Cuando ingresamos a un sitio Web, nuestro navegador almacena todas esas piezas en forma temporal, y las reutiliza cuando visitamos nuevamente la misma página Web, corroborando aquellas partes que han cambiado para descargarlas mientras que las partes que no han cambiado las carga desde el disco duro, donde fueron almacenadas la vez anterior. Es así que nuestro disco duro almacena archivos temporales de Internet, y en mayor proporción mientras más páginas diferentes visitamos.



Si nuestro disco duro es relativamente pequeño o tiene mucha información, estando cerca de la saturación, es posible que este almacenamiento se vuelva crítico, y para esto es necesario eliminar estos datos.



Esta eliminación es posible realizarla desde el navegador Web que utilizamos, y para cada uno de estos programas el procedimiento de eliminación es diferente.

Este procedimiento varía de acuerdo al navegador o browser que se utiliza así que te sugerimos que vayas a la plataforma y que descargues el instructivo “Limpieza de temporales” y revises como realizar esta limpieza en Internet Explorer, Mozilla Firefox y Google Chrome. Además, existe software que permite realizar esta limpieza que son independientes del navegador que uses en tu computador.



Antivirus

Un programa antivirus es una aplicación sumamente necesaria, ya que hay muchos programas que pueden dañar al sistema operativo, y que nos pueden llevar a perder toda la información que hayamos almacenado, o a inutilizar nuestro computador, debiendo realizarle una reinstalación completa.

Pero no basta con instalar un antivirus, ya que por defecto estos no vienen configurados con el mayor nivel de protección debido a que en algunas ocasiones esta configuración más segura lleva a que nuestro equipo trabaje más lento, porque el antivirus “vigila” cada movimiento de archivos, para detectar si estos archivos se están moviendo por una orden del usuario o por una orden de un programa dañino, intentando reconocer, mediante comparación con su base de datos propia, si alguno de esos archivos en acción pertenece a un virus conocido.



Respecto a los antivirus, es importante recordar que existen muchos antivirus sugeridos por distintas personas y que tienen diversas características ofreciendo actualizaciones automáticas, revisión de correos, Web, etc., sin embargo, de no contar con licencias de un antivirus la labor de la brigada es indagar diversos antivirus, evaluar su efectividad y utilidad para seleccionar uno adecuado a las necesidades y a la configuración del equipamiento, ya que una de las grandes desventajas que tienen algunos antivirus es la de utilizar muchos recursos del sistema y dejar al usuario con un computador muy lento, lo cual puede tentar a las personas a desactivar el antivirus para optimizar el funcionamiento del computador pero dejándolo indefenso ante ataques de virus.



Ahora organicen su grupo de trabajo, descarguen los instructivos técnicos de la clase y prepárense para realizar las actividades planteadas a continuación:

- Utilizando el comando MSCONFIG revisa cuántos programas se están iniciando junto al sistema operativo. Identifica entre éstos al antivirus que usa tu computador.
- Verifica qué navegador tiene instalado tu computador y elimina los archivos temporales de Internet que estén almacenados.
- Identifica el antivirus instalado en el computador e indaga en su configuración para encontrar las alternativas que permiten la revisión de todos los archivos al momento de realizar una limpieza de virus. Toma nota de los pasos que seguiste hasta llegar a la modificación de estos parámetros.

Paso 3. Revisalo: Limpiando temporales

El grupo organizado comparte el resultado del trabajo de esta sesión, discutan el proceso, el trabajo colaborativo y los aportes de cada uno de los integrantes del grupo.

Finalmente deben coordinar las tareas para recopilar la información necesaria para su proyecto.



Discutan las siguientes preguntas:

- ¿Cómo se organizarán para recopilar la información para su proyecto?
- ¿Qué sabemos del marco legal que rige a los softwares como sistemas operativos, antivirus y herramientas de productividad?
- ¿Cuál fue el aporte de cada integrante del equipo para las actividades de la sesión?



Paso 4: Compártelo

Finalizando esta sesión es importante considerar algunas preguntas para relevar lo aprendido. La información es la base de las soluciones y uno de los insumos más importantes para el desarrollo de su proyecto.

Discutan todos juntos:

- ¿Fue complicado ponerse de acuerdo para trabajar durante la sesión?
- ¿Consideraron la opinión de todos para tomar decisiones?
- ¿Qué estrategias usaron para tomar acuerdos?
- ¿Cuál es su opinión respecto a la piratería de software y como afecta su trabajo en el taller?



Sesión N° 4

En esta sesión vamos a necesitar de la creatividad de todo el equipo para pensar como implementar su proyecto atendiendo al trabajo de la brigada tecnológica que eligieron para desarrollar como proyecto, además abordaremos algunas herramientas para la solución de problemas frecuentes en Windows. Para llevar a cabo lo anterior los temas a tratar hoy son los siguientes:

- Generación de alternativas de solución
- Herramientas para solución de problemas frecuentes

Paso 1. Planéalo: Generando de alternativas de solución

En el desarrollo de esta etapa es necesario considerar todos los elementos disponibles para el proyecto y realizar un proceso creativo para pensar ideas para solucionar el problema que dio origen al proyecto. En nuestro caso el problema es realizar alguna de las tareas de la brigada tecnológica usando las TIC, para ello les sugerimos hacer una indagación de alternativas existentes para sacar ideas, analizarlas y luego discutir y definir una o mas alternativas creativas que les permitan crear una herramienta con uso de TIC para el trabajo de la brigada.

Para realizar este proceso se tienen en cuenta distintos aspectos: insumos necesarios para el proyecto (información, documentos, usuarios, etc.), alternativas posibles de implementar (otras soluciones existentes), opciones que se adapten mejor al entorno (pensar en las condiciones para implementar la solución), etc. Todos estos aspectos se analizan y evalúan críticamente considerando sus ventajas y desventajas, posterior a ello se procede a seleccionar la alternativa más conveniente para pasar a la siguiente etapa.

A continuación te presentamos ejemplos de algunas de las soluciones existentes para la brigada tecnológica:



Troubleshooting o FAQ

Función: herramienta que ofrece una guía para solucionar los problemas frecuentes que se puedan presentar durante el trabajo con el equipamiento y las redes disponibles. Considera la creación de un mapeo y sistematización de problemas y las estrategias para solucionarlos y debe ser implementada online y de manera que todos los integrantes de la brigada puedan aportar al desarrollo y mejora de la herramienta. Les ofrecemos ejemplos de ambas:

Troubleshooting: <http://geeks.ms/blogs/gballadares/archive/2009/11/20/troubleshooting-de-redes-b-225-sico.aspx>

FAQ: http://www.plannegocios.com/plan_negocios/faq



GNU Operating System

Sign up for the *Free Software Supporter*
A monthly update on GNU and the FSF

[Philosophy](#) [Licenses](#) [Downloads](#) [Documentation](#) [Help GNU](#) [Join the FSF!](#)

Frequently Asked Questions about the GNU Licenses

This page contains answers to commonly-asked questions about the [GNU licenses](#).

Table of Contents

Basic questions about the GNU Project, the Free Software Foundation, and its licenses

- [What does "GPL" stand for?](#)
- [Does free software mean using the GPL?](#)
- [Why should I use the GNU GPL rather than other free software licenses?](#)
- [Does all GNU software use the GNU GPL as its license?](#)
- [Does using the GPL for a program make it GNU software?](#)
- [Can I use the GPL for something other than software?](#)
- [Why don't you use the GPL for manuals?](#)
- [Are there translations of the GPL into other languages?](#)
- [Why are some GNU libraries released under the ordinary GPL rather than the Lesser GPL?](#)
- [Who has the power to enforce the GPL?](#)
- [Why does the FSF require that contributors to FSF-copyrighted programs assign copyright to the FSF? If I hold copyright on a GPL'ed program, should I do this, too? If](#)



Computer Hope
 Home Free help Tips Dictionary Forums Links Contact

Basic computer troubleshooting

Quick links
[Overview](#)
[Common errors and how to fix them](#)
[Basic software troubleshooting](#)
[Basic hardware troubleshooting](#)
[Back to online help](#)

Overview
 Below is a listing of commonly asked computer questions and answers and basic troubleshooting steps for major operating systems and software programs. Keep in mind that this is just a select few of our thousands of questions and answers in our database. If you're encountering a more specific issue you may want to try [Mr. Hope](#).

Common Windows errors and how to fix them

Reference	Issue / Question
CH000123	I have problems in Windows after installinn new software.

Category
Software

Companies
Microsoft

Related pages
[MS-DOS](#)
[Windows 95](#)
[Windows 98](#)
[Windows NT](#)
[Windows ME](#)
[Windows 2000](#)
[Windows XP](#)

Solved?
 Were you able to locate the answer to your question?

[Yes](#) [No](#)

<http://home.mvnaace.com/index.cfm?fuseaction=...>

Sesión 4

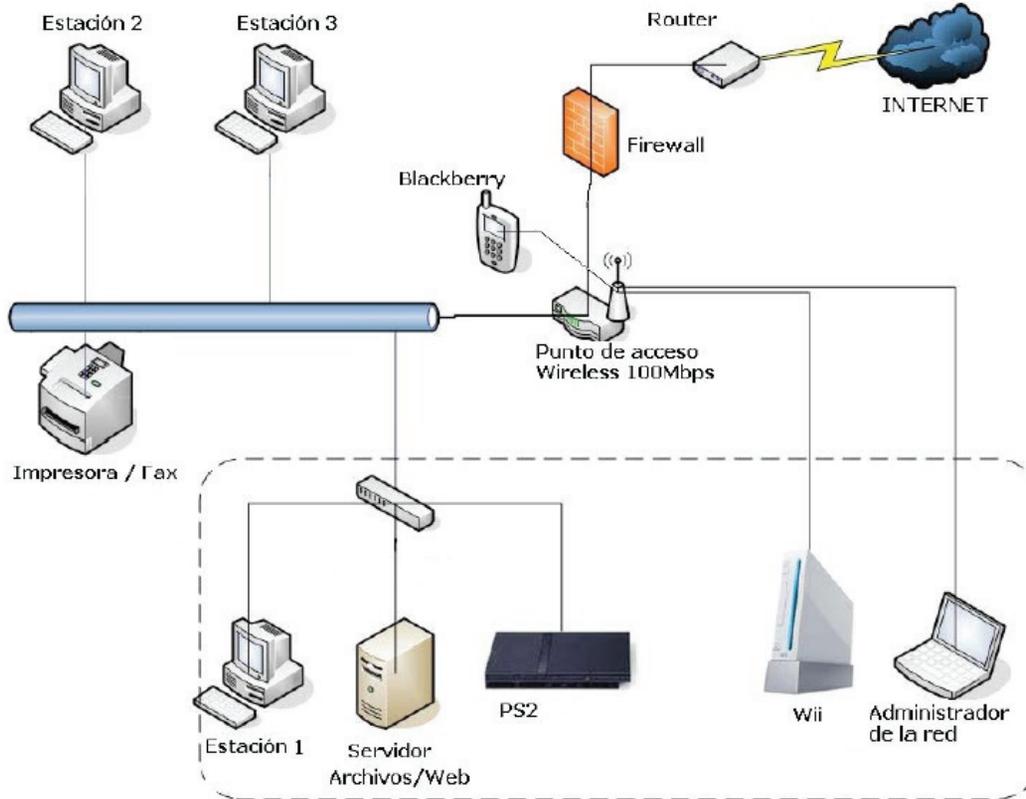
Levantamiento de infraestructura disponible

Función: permite contar con la información respecto a la distribución del equipamiento y redes disponibles. Implica la creación de mapas y base de datos detallada de recursos, así como recopilación y sistematización de información eléctrica, conectividad y software asociado a los recursos.

Requiere del desarrollo de soluciones tales como mapas de red y eléctricos y de un sistema para administrar la información de los equipos (modelo, año, componentes, ubicación, usuario etc.)

Ejemplo:

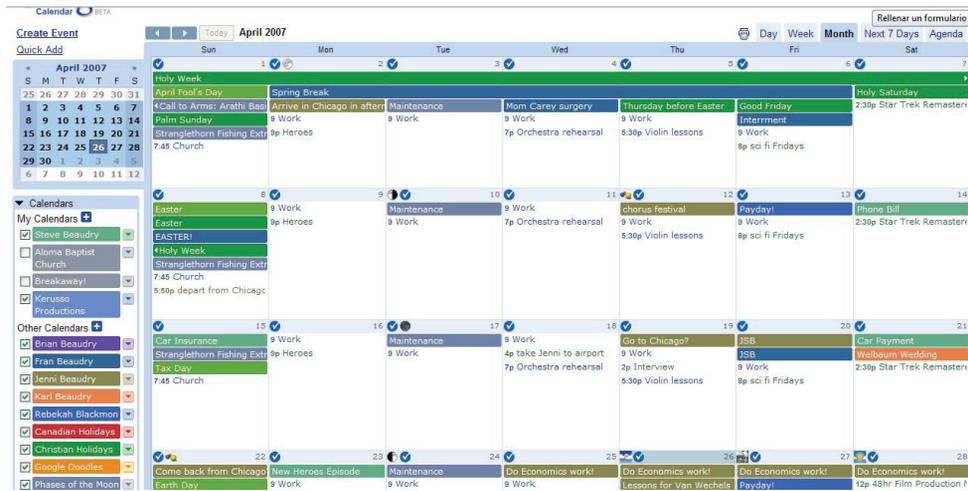
http://netwaresistemas.com.ar/faq/wp-content/uploads/2011/02/022311_1332_AlertasdeSt21.png



Ejemplo de mapa de red

Plan de mantención

Función permite contar con rutinas preventivas de mantención del equipamiento, considerando las necesidades detectadas y también considera el diseño de un sistema de gestión de recursos a través de la calendarización de uso y reserva del equipamiento. La información de este sistema permitirá registrar fallas frecuentes, dificultades de los usuarios y manejar información de las necesidades de recursos para optimizar el uso



Google Calendar

Suite de soluciones TIC

Función: esta herramienta TIC permite contar con los drivers, software y herramientas necesarias para solucionar los potenciales problemas que pudiera presentar el equipamiento, además de un catálogo explicativo de los recursos disponibles y su funcionalidad. La ventaja de gestionar esta información debiera traducirse en la creación de una suite de recursos para realizar soporte preventivo y correctivo, así como la disponibilidad de dichas herramientas en forma organizada y fácil de usar, a través de un sistema de fichas online o similar.

A continuación te entregamos un ejemplo de ficha para evaluar alguna de las soluciones existentes y sacar ideas para tu proyecto, poner nota a las alternativas evaluadas les permitirá seleccionar la idea con mas potencial para el proyecto.

Proyecto: Búsqueda de herramientas, parches y utilidades
Solución evaluada: BLOG
Ideas a implementar: un blog con fichas técnicas de las herramientas que se necesitan para solucionar los problemas técnicos.



Ventajas de la herramienta:

- Todos podemos subir información
- Podemos agregar links a sitios útiles
- Se pueden subir imágenes
- Es gratuito

Desventajas:

- No podemos subir archivos para descargar
- Nadie en el grupo sabe como trabajar con un blog

Nota: (de 1 a 7): le ponemos nota 6

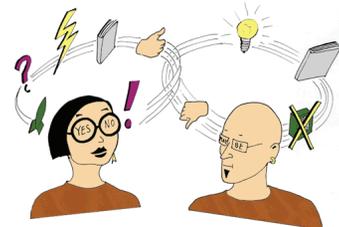


Es hora de seleccionar una herramienta para implementar su proyecto. Utilicen la planificación de su proyecto para decidir la herramienta que quieren usar. Recuerden que la herramienta debe ayudarlos a implementar las ideas planificadas para la brigada tecnológica.

Para ayudar con su proceso creativo les sugerimos realizar una lluvia de ideas, técnica que será útil para el trabajo creativo.

Pasos para generar una lluvia de ideas:

- 1.- Un responsable del grupo explica el tema, problema o proceso sobre el cual se realizará la lluvia de ideas, estableciendo claramente el objetivos
- 2.-Esta persona es la que desempeñará el rol de moderador del trabajo.
- 3.- Se asignan una o dos personas responsables las cuales deberán ir anotando cada una de las ideas de los miembros del grupo.
- 4.- Una vez que está todo lo anterior hecho es hora de generar ideas.





Paso 2. Hazlo: Problemas en sistema operativo Windows

Los sistemas operativos pueden sufrir eventuales fallas debido a cortes de energía que provoquen pérdida de archivos en el disco duro, borrado de archivos casualmente por parte del usuario o a raíz del ataque de un virus, o problemas en el sistema de archivos.

Como consecuencia de esto podría no iniciarse Windows, indicando en pantalla que faltan archivos de sistema (como por ejemplo “no se encuentra System32.dll”).

Al fallar el sistema operativo, lo más lógico es reinstalarlo por completo nuevamente, sin embargo existe una herramienta que viene implementada en el mismo disco de instalación de Windows XP y que sirve para corregir este problema.

Con respecto a la instalación del sistema operativo, cabe mencionar que Windows es un producto de la empresa Microsoft, la cual comercializa este producto, y es ilegal su utilización sin poseer una licencia. Los términos de licencia de uso de Windows también especifican que no se puede alquilar, arrendar o ceder el software, y sólo es permitido hacer una copia del disco de instalación original a modo de respaldo. Por consiguiente los procedimientos mencionados en este documento que impliquen el uso de un disco de instalación sólo pueden ser realizados con el disco original o su copia directa.

Consola de recuperación de Windows XP

La consola de recuperación es una herramienta que viene implementada en el disco de instalación de Windows XP, y su finalidad es reemplazar archivos de sistema que estén corruptos (dañados) mediante la comparación de los archivos originales de instalación con los que tiene el computador que se está revisando.

Para acceder a esta utilidad debemos configurar la BIOS del computador para que arranque leyendo primero el CD-ROM, de manera que podamos insertar el disco de instalación de Windows XP e iniciar desde este medio. Antes de comenzar la carga del sistema operativo aparecerá un mensaje en pantalla solicitando presionar una tecla para cargar desde el cd; presionamos cualquier tecla y se inicia la carga de controladores que nos permitirá trabajar con el computador. Desde este momento todo el trabajo que realicemos sólo podrá ser comandado mediante el teclado, ya que el mouse no funciona en estas instancias. Como este procedimiento es el mismo que se realiza cuando se va a instalar Windows, aparece una pantalla que ofrece como opciones Instalar Windows XP, Recuperar una instalación o salir de la utilidad.



```
Programa de instalación de Windows XP Professional

Programa de instalación.
Esta parte del programa de instalación prepara Microsoft(R)
Windows(R) XP para que se utilice en este equipo.

• Para instalar Windows XP ahora, presione la tecla ENTRAR.
• Para recuperar una instalación de Windows XP usando
  Consola de recuperación, presione la tecla R.
• Para salir del programa sin instalar Windows XP, presione F3.

ENTRAR=Continuar R=Reparar F3=Salir
```

Interfaz del programa de instalación de Windows XP.

En esta pantalla debemos elegir la segunda opción pulsando la tecla R para iniciar la consola de recuperación de Windows XP.

```
Consola de recuperación de Microsoft Windows XP(TM).
La consola de recuperación ofrece funcionalidad para
recuperación y reparación del sistema.
Escriba EXIT para salir de la consola de recuperación y
reiniciar el equipo.

D: C:\WINDOWS
¿En qué instalación de Windows desea iniciar sesión (para
cancelar, presione Entrar)? █
```

Inicio de la consola de recuperación de Windows XP.



Al cargarse esta utilidad consultará cuál es la instalación de Windows que queremos intervenir; esto es porque en algunos casos podemos tener más de 1 instalación de sistema operativo en nuestro computador. Seleccionamos mediante números la instalación a trabajar y presionamos Enter. Solicitará contraseña (si no hay contraseña configurada solo se debe presionar Enter nuevamente), luego de lo cual aparecerá una línea indicando C:\WINDOWS> y el cursor parpadeando a continuación; la consola está lista para comenzar el trabajo de reparación del sistema operativo.

```
Consola de recuperación de Microsoft Windows XP(TM).
La consola de recuperación ofrece funcionalidad para
recuperación y reparación del sistema.
Escriba EXIT para salir de la consola de recuperación y
reiniciar el equipo.

1: C:\WINDOWS
¿En qué instalación de Windows desea iniciar sesión (para
cancelar, presione Entrar)? 1
Escriba la contraseña de administrador:
C:\WINDOWS>
```

Consola de recuperación lista.

En esta consola de recuperación se pueden realizar varias labores de reparación y restauración del sistema operativo, pero sólo abordaremos el comando CHKDSK. El comando CHKDSK, nombre corto para Check Disk, es una utilidad que revisa la integridad de la información grabada en el disco duro, corroborando además que los archivos de sistema de Windows no tienen problemas. Tiene 3 variantes:

- Chkdsk: muestra el estado actual de los archivos del sistema.
- Chkdsk /p: el parámetro /P indica al comando que debe realizarse una revisión exhaustiva del sistema de archivos, pero no realizar cambios.
- Chkdsk /r: con el parámetro /R se indica realizar una revisión exhaustiva de los archivos en el disco, corrigiendo aquellos que se encuentren dañados o corruptos.

Basta con escribir este comando junto con el parámetro requerido y la tarea se ejecuta, entregándonos un resumen de lo realizado. Luego de la aplicación de este comando podemos escribir exit para reiniciar el computador.



No fue posible reparar el sistema operativo

Si con el comando CHKDSK no se logra la recuperación, la última opción antes de la reinstalación completa es ir a la consola de instalación y elegir la primera alternativa: Instalar Windows. Al ingresar en esta alternativa el sistema reconoce que ya existe el sistema instalado y ofrece repararlo. Aceptamos esta opción y se reemplazan todos los archivos del sistema, corruptos o no, sin dañar la información guardada por el usuario. Para aplicar esta herramienta es necesario contar con una licencia original válida para la versión de Windows que se está reparando.

Paso 3: Revísalo



Discutan las actividades realizadas y corroboren los acuerdos tomados para la solución del proyecto. Dejen tiempo para discutir acerca del tema técnico visto en la clase y comenten si sabían como solucionar esos problemas o usar la consola.

Discutan acerca de los sistemas operativos y alternativas que pudieran considerarse en otras versiones u otros sistemas.



Paso 4: Compártelo

Estamos en tierra derecha avanzando en el proyecto, como cada sesión la discusión del proceso es muy importante, aquí planteamos algunas preguntas que deben compartir todos juntos en el taller:

- ¿Fue difícil decidir definir como implementar su proyecto?
- ¿Qué elementos consideraron para tomar la decisión a implementar?
- ¿Consideraron los roles y conocimientos de cada uno para decidir?
- ¿Cómo podrían abordar el tema técnico con distintos sistemas operativos u otra versión de Windows?



Sesión N° 5

En esta clase revisaremos el diseño del proyecto que decidieron implementar la clase anterior, y posteriormente, el tema técnico abordará la búsqueda e instalación de los diversos controladores necesarios tanto para computadores como para impresoras y otros recursos TIC. Para llevar a cabo lo anterior los tópicos a tratar son los siguientes:

- Diseño de la solución
- Búsqueda e instalación de Controladores

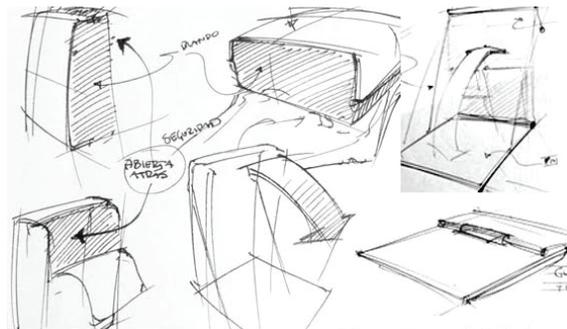
Paso 1: Planéalo

Diseño de la solución

Diseñar es determinar las características que tendrá el producto para satisfacer los requerimientos o necesidades de los usuarios. En nuestro caso, debemos definir las características de la solución que fue seleccionada en la clase anterior para manejar los detalles necesarios para poder implementar posteriormente.

Las etapas del diseño que llevaremos a cabo son las siguientes:

- 1. Bosquejo de la solución:** en esta etapa se describe la solución en papel, agregando detalles específicos de las herramientas a usar, los insumos tales como información, documentos, etc., se describe como funcionará la solución a implementar y los elementos necesarios para realizarlo. En el ambiente informático sería el símil de un prototipo de un software o de un sitio web.



1. Observar la competencia: es importante tomar en cuenta las soluciones que se han implementado al mismo problema y ver como funcionan, que tan buenas son, que deficiencias pueden encontrar o ideas para mejorar en su proyecto. En esta etapa la idea es aprovechar la información disponible en la red para crear un proyecto diferente y mejor a los ya existentes.

2. Características de los insumos a utilizar: en esta etapa se registran todas las características y opciones que tienen los insumos a utilizar para la generación de la solución. En el caso de los proyectos de la brigada tecnológica los insumos consisten en la herramienta TIC que se utilizará, la información que se publicará y cualquier otro elemento necesario para implementar la solución. Recuerden que han estado realizando un proceso de planificación, búsqueda de información y de análisis, por lo tanto en este punto se describe lo que ya se ha estado discutiendo con anterioridad.

3. Funcionamiento de la solución a implementar: antes de iniciar la construcción de la solución es necesario pensar en su uso y efectividad a la hora de usarlo, para ello es necesario imaginarse el producto terminado y simular su uso para pensar su efectividad y utilidad para resolver los problemas que dieron vida a este proyecto. Recuerden enumerar las opciones que va tener su producto, la información, ventajas, novedades, etc.





4. Impacto para usuarios y organización de la solución a implementar: en esta instancia es necesario analizar y discutir las consecuencias que producirá esta solución para los usuarios y la organización, por ejemplo cuantos usuarios harán uso de la solución, mejoras en los tiempos de solución de problemas, innovaciones, etc. En esta etapa se sugiere discutir como equipo y pensar en las diferentes personas y momentos en los cuales su proyecto podrá ser útil.



En este momento es necesario recordar a todas las personas y las cosas que tienen relación con el proyecto que están realizando y registren el cambio que podrán percibir. Tomen en cuenta las personas encargadas, quienes lo usan o lo podrían usar, la información nueva que estará disponible, las mejoras que aportará, etc.

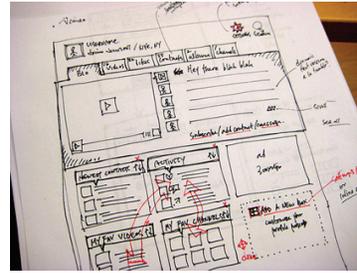
Ahora están listos para el primer desafío de hoy. Los grupos de trabajo deben diseñar su proyecto siguiendo los pasos vistos en clase. Nuevamente el trabajo de equipo será la base para el éxito. Tengan a mano los avances de su proyecto y manos a la obra.





Realicen el proceso de diseño registrando su trabajo para poder usar estos insumos en las siguientes sesiones. Para ayudarlos con el desafío, en la plataforma encontrarán un documento para sistematizar este desafío, además a continuación les entregamos algunos tips para que de esa forma puedan organizar el trabajo:

- 1. Bosquejando la solución:** les sugerimos tomar nota de las ideas para generar su solución usando la herramienta seleccionada y los contenidos que han planificado. Imaginen como quieren que aparezcan esas cosas, revisen que opciones les da la herramienta tecnológica que han decidido implementar y echen su imaginación a volar.



- 2. Observando la competencia:** en esta actividad deben indagar como se resuelve el problema actualmente. Si eligieron hacer un sitio Web o un FAQ deben preguntarse ¿Cómo se resuelven esos problemas ahora? ¿Cuánto tiempo se demora la solución?, si eligieron hacer una bitácora digital para uso de recursos se deben preguntar ¿Cómo se organiza el uso de las salas y el equipo? ¿Cómo sabemos la disponibilidad del los recursos?



- 3. Características de los insumos a utilizar:** Se sugiere que hagan una lista de todos los elementos necesarios para implementar la solución para que posteriormente les sirva de apoyo para el proceso de avance. Para realizar la lista consideren la información recopilada en las clases anteriores. Las secciones, áreas o partes de la solución que implementarán. Otros elementos que estimen necesarios incluir para completar su proyecto (como diseño gráfico, fotografías, crear cuentas de correo, etc.).





4. **Funcionamiento de la solución a implementar:**

Esta etapa requiere de la colaboración de todo el grupo para pensar en todos los elementos que se incorporarán en el proyecto y pensar en su funcionamiento cuando este listo. Requiere de mucha imaginación para suponer todas las acciones que se podrán realizar, como lucirá el producto final, cuanto tardará en realizarse una tarea, quién podrá usarlo, etc. Tomen notas para contrastar este análisis con el resultado final de su proyecto.



5. **Impacto:** Para realizar esto es necesario hacerse preguntas tales como:

- ¿Cómo cambiará el trabajo los usuarios que usarán la solución?
- ¿Permitirá resolver problemas mas rápido?, - ¿Será útil para otras personas?
- ¿Para quienes?
- ¿Qué diferencia habrá entre la situación actual y cuando implementemos el proyecto?





Paso 2. Hazlo: Búsqueda e instalación de controladores

Búsqueda e instalación de controladores

Un computador completo consta de una Placa Madre que es el circuito principal y que aloja al procesador, comunicando a éste con todos los espacios en donde se pueden conectar otros dispositivos, los cuales pueden ser módulos de RAM, módulo de audio, módulo de video, módulo de red, módulos USB, discos duros, lectores de discos, etc.

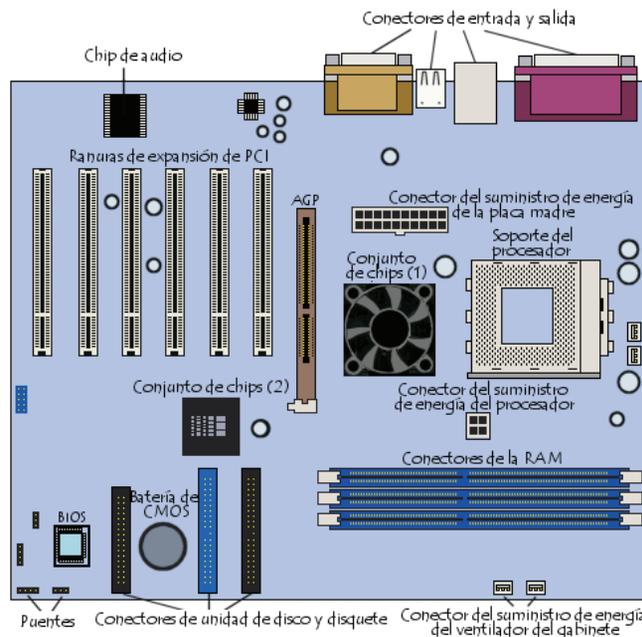


Imagen recreada de una placa madre

En el caso de todos los módulos mencionados, todos estos vienen montados en circuitos electrónicos comúnmente llamados **tarjetas**.

Existen placas madres con video, sonido y/o red incorporado en el mismo circuito, a lo que se le conoce como placa madre integrada. En cualquiera de los casos, integrada o no, las piezas que componen el con-



junto completo se interconectan entre sí para enviar las señales y respuestas requeridas. Sin embargo, no es tan simple para Windows interpretar las señales de entrada y salida, ya que cada componente podría ser de una marca distinta, y cada fabricante tiene una forma diferente de enviar y recibir esta información. Para esto es necesario que le indiquemos a nuestro sistema operativo cómo debe comunicarse con cada dispositivo. Es así que cada componente necesita un programa que traduzca sus señales electrónicas para que Windows muestre al usuario un resultado interpretable para él. Estos programas se denominan **controladores** o **drivers**.

Cuando tenemos un computador que no tiene sistema operativo y lo instalaremos desde cero, necesitamos los drivers de cada componente, los cuales los encontraremos en los discos de instalación que trae cada dispositivo al adquirirlo, de modo que instalamos Windows, el cual se carga con configuraciones básicas que nos permiten ver el sistema aunque no con la calidad que corresponde y, cuando se ha concluido la instalación del sistema operativo, se agregan los controladores que dejarán a nuestro sistema funcionando de la manera más óptima posible.

Si no se cuenta con los drivers de cada componente es necesario averiguarlos, y para ello algunas alternativas son:

- Si el equipo no está en garantía podemos abrirlo y observar la marca y modelo impreso en cada placa, para luego buscar los drivers en Internet y descargarlo, dentro de lo posible, desde la página del fabricante.
- Al encender el computador, en la parte inferior de la pantalla muestra un número de varios dígitos; podemos presionar la tecla Pausa para copiar ese número y buscar en Internet la marca y modelo, ya que este número es el identificador de la placa madre. Si la placa madre es integrada bastará encontrar los controladores de este dispositivo para dejar todo en funcionamiento, pero si no es integrada tendremos que seguir buscando los otros componentes.
- Completar la instalación de Windows e instalar un programa utilitario que nos entregue información acerca de los dispositivos que componen el computador, para luego buscar en Internet los drivers de éstos.





Con respecto a ésta última alternativa, un programa que nos puede asistir en la búsqueda de los controladores es DriverEasy, el cual nos puede dar un informe de los dispositivos instalados y, si ya contamos con acceso a Internet, puede descargar los drivers que faltan para realizar la instalación de éstos.

Es el momento de practicar los conceptos vistos en la sesión y de utilizar el kit de la brigada tecnológica. Utilicen la guía de apoyo para la actividad planteada a continuación y organicéense como grupo para realizar cada una de las tareas planteadas.



- Utilizando el computador dispuesto por el establecimiento y los desatornilladores abran el gabinete y utilicen el soplador para eliminar el polvo acumulado en su interior. **IMPORTANTE:** no hagas girar los ventiladores con el soplador, ya que se pueden dañar.
- Identifica los componentes internos del computador. Con el cable de energía del equipo enchufado al suministro eléctrico, toma uno de los conectores de la fuente de poder (o desconecta uno) y mide con el tester el voltaje entregado por ésta: primero conectando el terminal negativo del tester en el cable negro, y el terminal positivo en el cable amarillo. ¿cuál es el voltaje medido? Luego cambia el terminal positivo del tester al cable rojo y mantén el negativo en el cable negro. ¿cuánto voltaje mide ahora?
- De vuelta en el computador de escritorio, utiliza la herramienta DriverEasy e identifica los componentes del computador. Respaldar los drivers de tarjeta de red o tarjeta de video a modo de práctica.

Una vez que terminen las actividades discutan el resultado obtenido y analicen cómo pueden utilizar lo aprendido para trabajar en la brigada tecnológica. ¿Cómo pueden incorporar las herramientas utilizadas para solucionar problemas técnicos cotidianos?



Paso 3: Revísalo



Después de realizar un arduo trabajo es hora de retomar el diseño de su proyecto. Discutan el trabajo realizado y consideren las decisiones y opciones que seleccionaron para dar forma a su proyecto y contrasten esto con la planificación realizada en clases anteriores. Discutan: ¿El diseño responde a la planificación que ustedes mismos realizaron? ¿Cumple con sus expectativas?

Paso 4: Compártelo

Para cerrar la sesión consideren algunas preguntas para relevar lo aprendido, el trabajo de equipo y los avances de cada grupo.

Discutan todos juntos:

- ¿Sienten que han avanzado en su proyecto?
- ¿Qué fue lo más difícil de esta clase?
- ¿Al mirar el diseño, creen que refleja el proyecto que se imaginaron en la primera sesión?



Sesión n° 6

En esta sesión se abordará la organización de las tareas y roles que cada integrante del equipo cumplirá para implementar el proyecto que diseñaron la clase anterior. Además, iniciaremos la revisión del tema de las redes de datos abordando la definición, elementos involucrados y los tipos de redes. Para llevar a cabo lo anterior los tópicos a tratar son los siguientes:

- Organización del trabajo
- Redes de datos

Paso 1. Planéalo: Organizando el trabajo

Continuando con las etapas del proyecto, es momento de organizar al equipo para implementar la solución, para ello es fundamental establecer la distribución de roles y responsabilidades en el proyecto, las tareas que cada uno de los participantes realizará, las responsabilidades de la ejecución de cada tarea así como la definición de plazos para ejecutar las tareas y tener a la vista los insumos y materiales necesarios para implementar la tarea.

Es importante recordar que el equipo tiene objetivos en común, por lo tanto la distribución de funciones debe responder al aporte individual.

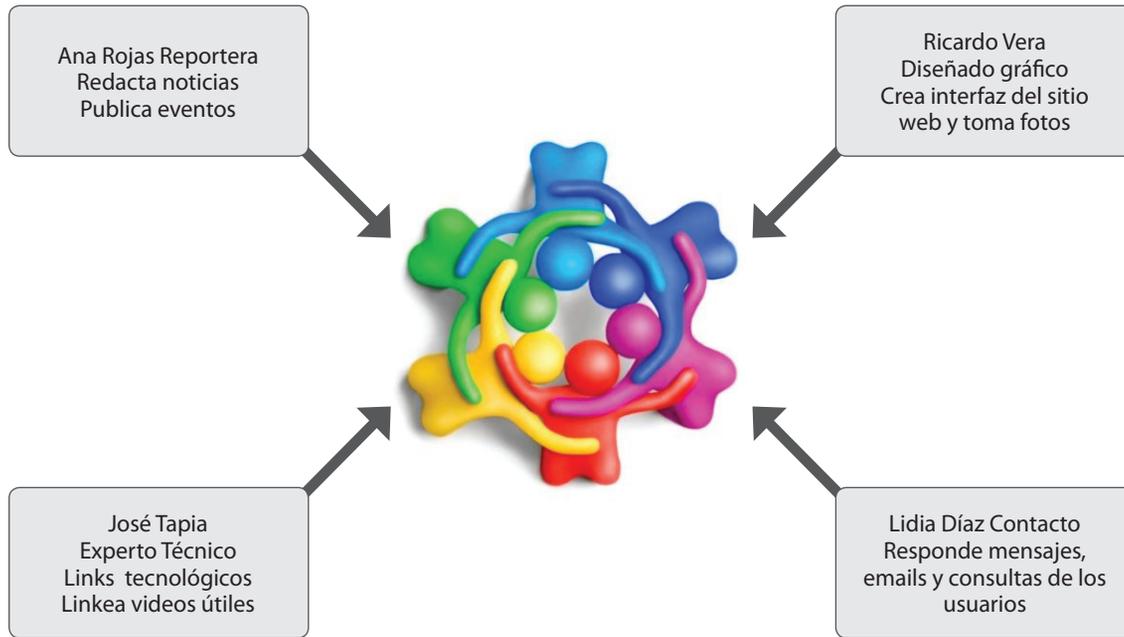
En este momento es importante detenerse a recordar que significa formar parte de un equipo de trabajo:

- El liderazgo es compartido
- La responsabilidad es tanto individual como colectiva
- Los integrantes se auto asignan tareas y metas específicas
- El trabajo se centra en la tarea y el apoyo a los otros miembros del equipo
- Se reconocen e incorporan las diferencias como una ventaja del equipo.

En base a lo anterior, un trabajo de equipo significa colaboración, discusión, consensos, toma de decisiones y responsabilidad. Para ejemplificar esta etapa, se considera la realización de un organigrama en donde se



identifica a cada uno de los integrantes del equipo y donde se asocia cada una de las tareas y responsabilidades que tiene a su cargo en el proyecto, tal como lo muestra el ejemplo siguiente.



Finalmente es necesario poner los plazos y fechas en las cuales se llevarán a cabo las tareas para poder verificar el término del proyecto. Cada tarea debe tener asociado un responsable, un plazo para su desarrollo y los materiales necesarios para llevarla a cabo.



El desafío para esta clase es organizar al equipo distribuyendo las tareas a realizar, las cuales fueron identificadas en la etapa de diseño. Cada participante del equipo debe tomar un rol y hacerse responsable de parte del proyecto. Definan metas y cuando terminen estarán listos para implementar su proyecto.
¡Manos a la obra!



Observen la siguiente ficha de ejemplo, en donde deberán definir las tareas, roles y plazos para implementar su proyecto.

Detalle del avance etapa implementación
Tareas por realizar:
1. Creación de blog
2. Creación del disco duro virtual
3. Búsqueda de programas
4. Escribir fichas de soluciones a problemas

Tarea: Creación de blog

Responsable: Ana Rojas

Acciones	Responsables de acciones
Crear y configurar el blog en www.blogger.com	Ana Rojas
Hacer el diseño gráfico y estilo del blog	Ricardo Vera, Ana Rojas
Buscar gadgets para el blog	José Tapia y Ana Rojas
Escribir el perfil de opciones para usuarios	Lidia Díaz y Ricardo Vera
Publicar contenidos en el blog	Lidia Díaz
Contacto con usuarios	Ana Rojas

Tarea: Creación del disco duro virtual

Responsable: Ricardo Vera

Acciones	Responsables de acciones
Crear disco duro virtual en www.4shared.com	Ricardo Vera
Configuración y organización del espacio para guardar archivos	Ana Rojas, Ricardo Vera
Subir documentos y otros archivos	Lidia Díaz

Tarea: Búsqueda de programas

Responsable: José Tapia

Acciones	Responsables de acciones
Creación de lista de programas, parches y otros archivos para buscar	José Tapia
Planificación de organización de contenidos	Lidia Díaz, José Tapia
Búsqueda y descarga de programas, parches y otros	Todos
Recopilación de los programas	José Tapia



Paso 2. Hazlo: Redes de datos

Debido al uso de los computadores en diversas organizaciones, desde un comienzo fue necesario intercambiar información entre distintos equipos, para lo cual se crearon las redes de datos, que son interconexiones entre 2 ó más computadores para enviar, recibir o acceder a información sin tener la necesidad de transportarla en un dispositivo externo.

Las redes de datos pueden establecerse mediante cables o conexiones inalámbricas, y una de las clasificaciones que las definen es según el área que abarcan, denominándose LAN, MAN y WAN.

- **LAN:** Local Area Network, Red de Área Local, es aquella delimitada por una dependencia, edificio, campus o estructura similar.
- **MAN:** Metropolitan Area Network, Red de Área Metropolitana, es aquella que abarca distancias de conexión dentro de una misma ciudad, y que puede interconectar a varias LAN.
- **WAN:** Wide Area Network, Red de Área Amplia, es una red cuya amplitud puede abarcar la interconexión inter-regional, de todo un país o incluso una conexión internacional.

Para implementar una red de datos necesitamos diferentes dispositivos:

- **Tarjeta de red:** es el dispositivo instalado en el computador, que permitirá la interpretación de los requerimientos del equipo para comunicarlos a la red de datos.
- **Cable de red:** en el caso de tratarse de una conexión física, el cable de red es el que transportará los pulsos electrónicos al siguiente dispositivo conectado en la red, el cual podrá analizar y procesar la información que estos pulsos contengan.
- **Switch:** es el dispositivo que sirve para comunicar a los distintos computadores o dispositivos en la red conformada, estableciendo comunicaciones independientes entre un dispositivo y otro. La cantidad de equipos que puede conectar está limitada sólo por la cantidad de puertos que posea.



- **Router:** éste dispositivo es el encargado de canalizar a los equipos de distintas redes para que se comuniquen entre sí. Generalmente el router es usado para comunicar a una red local con Internet. Se conecta por un lado a la línea de acceso a Internet y, por el otro al pc (cuando es solo 1 equipo el que se conecta) o a un Switch (cuando se conecta a una red)
- **Router inalámbrico:** cumple las mismas funciones de un router convencional, con la capacidad de transmitir y recibir datos de forma inalámbrica. La cantidad de equipos que puede comunicar y el alcance está dado por la potencia de sus antenas, dato entregado por el fabricante.
- **Access Point:** es un repetidor de la señal de un router, al cual se conecta mediante cable de red, y las configuraciones que se realicen en el router serán automáticamente copiadas por éste. Sirve para fortalecer las señales cuando éstas abarcan espacios muy amplios, difíciles de cubrir con 1 sólo dispositivo.

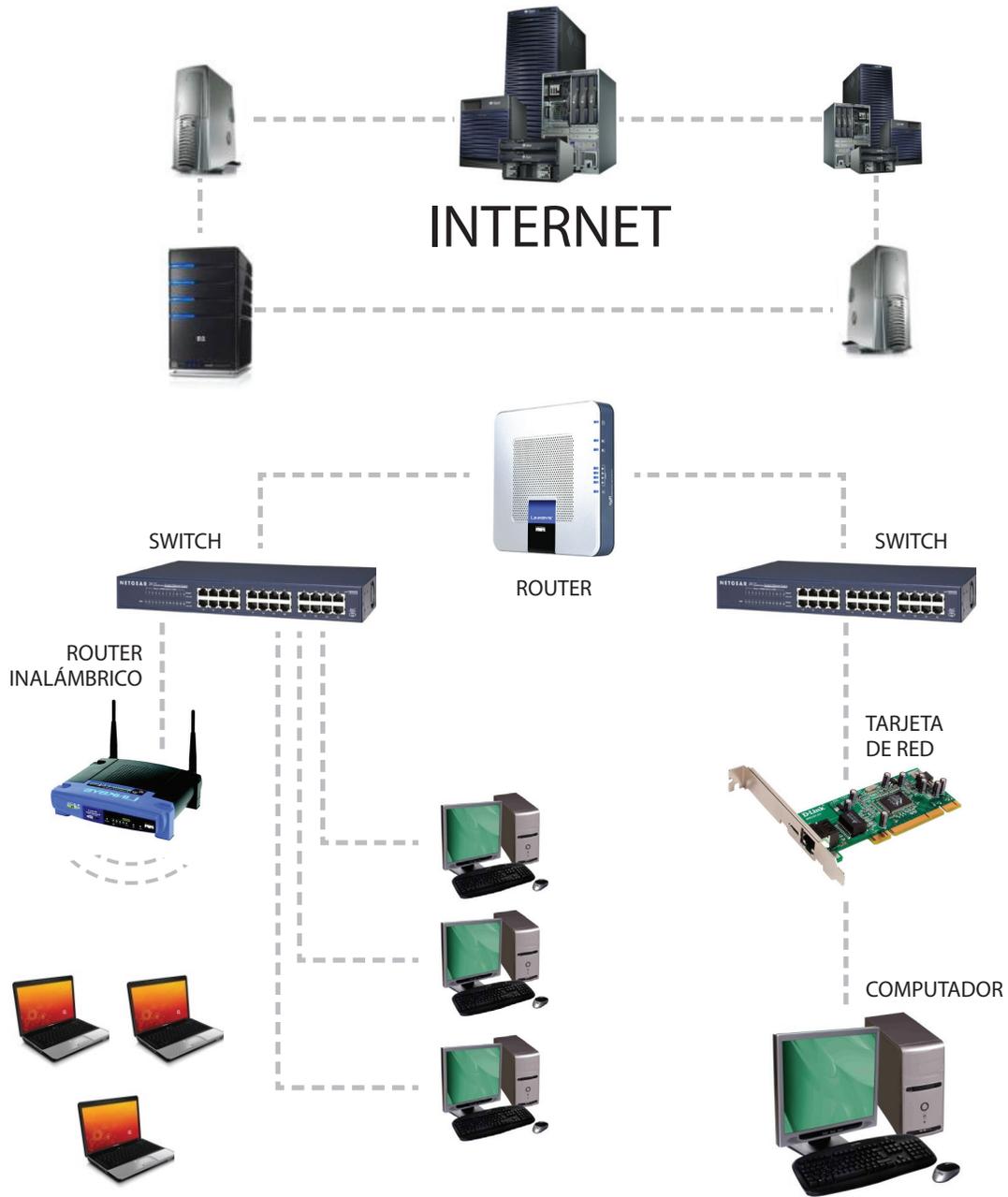
Identifica los dispositivos de red que existen en tu establecimiento y confecciona un plano que indique cómo están interconectados.



Paso 3. Revisalo: El plano



Contrasten su plano con la imagen que se muestra a continuación y verifiquen que hayan considerado todos los elementos presentes en su red. Agreguen lo que les faltó y compartan su plano con otros grupos y discutan las diferencias o similitudes.



Esquema de una red local de datos convencional



Paso 4: Compártelo

Para cerrar la sesión consideren algunas preguntas para relevar lo aprendido, el trabajo de equipo y los avances de cada grupo.

- ¿Qué aprendieron en esta sesión?
- ¿Qué dificultades surgieron durante el proceso?
- ¿Cómo organizaron el trabajo grupal para trabajar en las actividades?



Sesion n° 7

Continuando con el trabajo, los grupos están listos para avanzar en la implementación de su proyecto diseñado, cada integrante tiene tareas asignadas, por lo cual en esta clase les entregaremos algunas sugerencias para trabajar en su proyecto de la brigada tecnológica y además avanzaremos en el tema de redes revisando las configuraciones de grupos y nombres de trabajo en la red. Para realizar lo anterior los temas a abordar el día de hoy son los siguientes:

- Implementación de la solución
- Configuración de redes en Windows

Paso 1: Planéalo

Implementación de la solución

Es hora de poner manos a la obra y poner en práctica todo lo que han planificado y organizado durante las clases anteriores. En este momento el equipo de trabajo se organiza para cumplir las metas individuales y grupales avanzando en las diversas actividades y tareas que fueron previamente acordadas.

Las tareas que se realizan en esta etapa van desde la creación del espacio virtual, configuración, creación de los diversos espacios o secciones que contendrá, organización de la información que se publicará, diseño gráfico, envío de correos y escritura de artículos, diseño de mapas, búsqueda de información en la red y sistematización de información. Recuerden usar los insumos generados en la etapa de diseño.

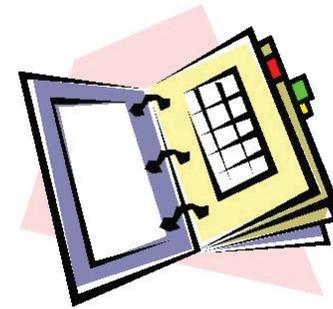
En esta etapa se pone énfasis en realizar lo que se ha planificado en las etapas anteriores, poniendo especial





atención en la comunicación del equipo que desarrolla las diversas partes del proyecto para cuidar la coherencia del trabajo y también para la toma de decisiones lo más rápido posible para avanzar.

Por lo anterior, lo que se sugiere para el trabajo es usar algún tablero que muestre gráficamente el proyecto, permitiendo dibujar ajustes y marcar los avances o realizar un informe de progreso que permita a todas las personas involucradas en el proyecto estar informadas sobre las acciones que cada uno realiza.



Además de lo anterior se hace necesario realizar reuniones con todo el equipo para discutir el progreso del proyecto y determinar las prioridades y ajustes.

El primer desafío de esta clase es trabajar en el proyecto planificado. Pongan en acción todas las ideas que acordaron como grupo e implementen su proyecto de acuerdo a lo que diseñaron en las clases anteriores.



En esta sesión pongan sus energías en las tareas macro. Como ejemplo, si su proyecto considera la creación de un blog, inicien su trabajo creando el espacio, las secciones, busquen el material que publicaran, diseñen la interfaz, y publiquen algunos contenidos, de esa forma podrán ir viendo el avance real de sus tareas. Vayan a la plataforma del curso a buscar el documento de avance del proyecto para registrar su trabajo y utilícenlo para registrar los avances de cada uno de los integrantes tal como muestra el ejemplo siguiente:



Revisen el Ejemplo: Avances del Proyecto Blog de Soporte



Etapas	0%	25%	50%	75%	100%	Productos asociados
Etapa 1: Identificar necesidades					✓	<ul style="list-style-type: none"> • Solucionar problemas técnicos • Tener drivers para arreglar problemas • Ayudar a los usuarios a arreglar problemas fáciles
Etapa 2: Búsqueda de información					✓	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de equipamiento existente • Lista de drivers del equipamiento • Versiones de Windows de los computadores • Programas que usan en computadores • Lista de usuarios de los computadores
Etapa 3: Generar soluciones					✓	<ul style="list-style-type: none"> • Crear un blog de soluciones técnicas • Crear un disco duro virtual para guardar documentos y programas • Buscar programas y drivers para linkear en el blog • Escribir fichas de soluciones de problemas
Etapa 4: Diseño de producto					✓	<ul style="list-style-type: none"> • Ir a la ficha de diseño del blog • Ir a la ficha de diseño del disco duro virtual
Etapa 5: Organización de trabajo					✓	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de equipamiento existente • Lista de drivers del equipamiento • Versiones de Windows de los computadores • Programas que se usan en computadores • Lista de usuarios de los computadores
Etapa 6: Implementar la solución						
Etapa 7: Evaluación del resultado						



Tarea: Creación de blog

Responsable: Ana Rojas

Acciones	Responsables de acciones
Crear y configurar el blog en www.blogger.com	Ana Rojas
Hacer el diseño gráfico y estilo del blog	Ricardo Vera, Ana Rojas
Buscar gadgets para el blog	José Tapia y Ana Rojas
Escribir el perfil de opciones para usuarios	Lidia Díaz y Ricardo Vera
Publicar contenidos en el blog	Lidia Díaz
Contacto con usuarios	Ana Rojas

Tarea: Creación del disco duro virtual

Responsable: Ricardo Vera

Acciones	Responsables de acciones
Crear disco duro virtual en www.4shared.com	Ricardo Vera
Configuración y organización del espacio para guardar archivos	Ana rojas, Ricardo Vera
Subir documentos y otros archivos	Lidia Díaz

Tarea: Búsqueda de programas

Responsable: José Tapia

Acciones	Responsables de acciones
Creación de lista de programas, parches y otros archivos para buscar	José Tapia
Planificación de organización de contenidos	Lidia Díaz, José Tapia
Búsqueda y descarga de programas, parches y otros	Todos
Recopilación de los programas	José Tapia

Tarea: Búsqueda de programas

Responsable: Lidia Díaz

Acciones	Responsables de acciones
Diseño de fichas para escribir	Lidia Díaz
Estructura de fichas técnicas	Lidia Díaz, José Tapia
Planificación de fichas en blog	Lidia Díaz



Paso 2: Hazlo

Configuración de red en Windows

Pueden existir muchos computadores iguales en la misma dependencia, pero no necesariamente estarán trabajando en lo mismo, ni accediendo a los mismos datos. Suponiendo que uno de ellos le envía un requerimiento al router indicando que necesita la información contenida en la página Web www.hotmail.com, ¿cómo podría el router distinguir a cuál de los computadores debe mandarle esa información?

Si bien nosotros podemos fácilmente darnos cuenta de a quién deben enviarse los datos, una máquina, un dispositivo electrónico no lograría hacer esta distinción.

Entonces, ¿cómo se logra sortear este problema en tantas redes de computadores en el mundo? Cada equipo que intercambie información en una red de datos necesita tener un identificador único, que no coincida con ningún otro, para así asegurar la recepción de la información como corresponde. Este identificador se logra con un número asociado a la configuración de red del computador, y este número recibe el nombre de T.C.P./I.P o protocolo de control de transmisión T.C.P. (Transmission Control Protocol)/ protocolo de Internet o I.P. (Internet Protocol).



Este número se le otorga al computador en las configuraciones de su tarjeta de red y está conformado por 4 grupos de números separados por puntos, cada uno de los cuales puede ir desde el 0 (cero) al 255, quedando en formato xxx.xxx.xxx.xxx (por ejemplo 210.155.100.100). Cabe mencionar que estos números no son al azar, existen normas que definen su rango, y deben ser diferentes para todos los equipos que trabajan en la misma red.

Es así entonces que podemos configurar manualmente este número para cada equipo de nuestra red o podemos dejarle esa labor al router, que le entregará a cada equipo un número de IP en forma automática. Para ver cómo puedes revisar y cambiar estas configuraciones debes revisar el documento Configuraciones de red.

Otra configuración importante es determinar cuál es el nombre del equipo en la red y a cuál grupo de trabajo pertenece, ya que esto determinará con quién puede compartir recursos como carpetas, impresoras y



otros. Todos los equipos tienen configurado este nombre y grupo de trabajo; el primero se elige al instalar Windows o éste lo determina por defecto combinando el nombre que le dimos a la sesión más un conjunto de números, y el segundo lo toma por defecto, quedando éste como WORKGROUP, INCIOMS u otro dependiendo de la versión de Windows.

Si queremos compartir recursos, debemos asegurarnos que los nombres de equipo no se repitan en la misma red y que el grupo de trabajo sea el mismo para todos los computadores.

Las redes pueden conformarse en conexiones cableadas o inalámbricas. Para aprender a configurar una red inalámbrica puedes revisar el anexo 5 “configurando redes inalámbricas”



Es hora de poner manos a la obra para practicar los conceptos de redes. Tomen el kit de la brigada y utilicen el instructivo a continuación para hacer la actividad planteada.

Organicen su grupo para trabajar todos juntos distribuyendo tareas
¡Manos a la obra!”

En nuestra práctica de taller aprenderemos cómo hacer un cable de red, revisa el anexo 6 “Creando cables de red”.

Realicen las siguientes actividades utilizando el instructivo como apoyo:

- Confecciona un cable de red RECTO y un cable de red CRUZADO (CROSSOVER).
- Conecta tu cable de red RECTO en tu computador y verifica que se puede acceder a Internet.
- Conecta tu cable de red CRUZADO desde tu computador al de tu compañero y verifica que pueden verse a través de la red.



Paso 3. Revisalo: Las tareas realizadas

Han realizado avances importantes en la implementación de su proyecto, es hora de revisar su productividad y de organizar los detalles que falta trabajar para completar el proyecto. Revisen la pauta de avance y discutan las tareas pendientes y organicéense para realizarlas y terminar su proyecto a tiempo.



Paso 4: Compártelo

Finalizando este taller es importante considerar algunas preguntas para relevar lo aprendido, el trabajo de equipo y los avances. Discutan todos juntos:

- ¿Cuanto lograron avanzar en la implementación de su proyecto?
- ¿Tienen claras las actividades que tienen que realizar?
- ¿Qué fue lo más difícil del desafío de esta clase?
- ¿Qué fue lo más divertido de la clase?



Sesión N° 8

En esta sesión seguiremos implementando el proyecto y revisando y verificando los avances. Para lo anterior los temas a tratar son los siguientes:

- Terminando la implementación de la solución
- Configuración local y en red de periféricos

Paso 1: Planéalo

Implementando la solución

En la sesión anterior se inició la implementación poniendo énfasis en las macro tareas que eran necesarias para poder avanzar en el proyecto y requirió la creación de los insumos, del espacio virtual, documentos, diseño y la publicación de los primeros contenidos.

En esta sesión el equipo continuará implementando el proyecto y dando los últimos toques para finalizarlo, completando los contenidos y los elementos necesarios para terminar el proyecto.

En esta clase deben retomar el documento en el cual registraron el avance de su trabajo para revisar los ajustes que se han ido realizando, las acciones pendientes y los acuerdos y decisiones que tomaron para el proyecto.

Nuevamente la comunicación y la coordinación de las tareas juegan un rol fundamental para el éxito del proyecto.

Finalmente, una de las sugerencias que se realizan es la de ir verificando que el resultado del proyecto es coherente con lo diseñado y también con lo que el usuario espera o necesita. Para ello se sugiere ir mostrando los avances y consultando opiniones ya que de esa forma se puede responder a cualquier problema emergente.





Les sugerimos que antes de retomar el trabajo verifiquen las tareas avanzadas y organicen y prioricen lo que está pendiente para finalizar el proyecto.

Tomen acuerdos y pongan manos a la obra para cumplir este desafío. Para ayudarlos observen siguiente esquema de ejemplo y diseñen su propio documento de avance para todas las tareas de su proyecto.



Revisen el Ejemplo

Tarea: Creación de blog

Responsable: Ana Rojas

Acciones	Responsables de acciones	Iniciado	Avanzado	Terminado
Crear y configurar el blog en www.blogger.com	Ana Rojas	Si	Si	Si
Hacer el diseño gráfico y estilo del blog	Ricardo Vera, Ana Rojas	Si	Si	
Buscar gadgets para el blog	José Tapia y Ana Rojas	Si	Si	
Escribir el perfil de opciones para usuarios	Lidia Díaz y Ricardo Vera	Si		
Publicar contenidos en el blog	Lidia Tapia	Si	Si	
Contacto con usuarios	Ana Rojas	No		



Paso 2. Hazlo: Configuración periféricos

Cuando configuramos una red podemos compartir diferentes recursos. Así veíamos que varios computadores pueden acceder a Internet recibiendo la señal desde 1 sólo dispositivo, un router. También podemos compartir información, por ejemplo compartir una carpeta dentro de un equipo, para que todos puedan acceder a ésta por la red, podemos compartir el lector de cd para que se pueda acceder desde otro computador a lo que en este medio se almacena. Y también podemos compartir el uso de una impresora, de manera no sería necesario llevar la impresora a cada equipo cuando se quiera imprimir desde éste, si no que se envía la orden de impresión a través de la red al equipo que actuará como servidor de impresión. El concepto de servidor se le otorga a un computador que comparte algún servicio o información. De esta manera si un equipo tiene almacenados archivos que son ocupados por otros usuarios en la red a través de sus propios computadores, entonces este se denomina servidor de datos.

Configurando la impresora en red

Compartir mi impresora

Volviendo al uso de la impresora en red, para convertir a uno de los computadores en servidor de impresión es necesario instalar en éste la impresora a compartir mediante los drivers proporcionados por el fabricante. Una vez instalada, debes dirigirte a la carpeta de impresoras que se encuentra en el panel de control, identificar el dispositivo y hacer clic derecho sobre ésta, eligiendo a continuación la opción compartir. Marcamos compartir impresora y le asignamos un nombre, que será visualizado por los demás usuarios. Con esto la impresora ya tiene los permisos para ser usada desde otros computadores. Pero para que esos otros equipos puedan acceder a ella, hay que realizar la configuración en cada uno.

Accediendo a una impresora compartida

Para acceder desde un computador a una impresora compartida hay que verificar primero si ambos computadores, el que tiene la impresora instalada directamente y el que quiere acceder a ésta a través de la red, tienen la misma versión de Windows; si es así, entonces basta con buscar al servidor de impresión en nuestra red y hacer doble clic sobre el ícono que lo representa, con lo que mostrará en pantalla los recursos que tenga compartidos. Allí hacemos doble clic sobre la impresora compartida y se copiarán los drivers de ésta, quedando en ese instante compartido y disponible para la impresión.

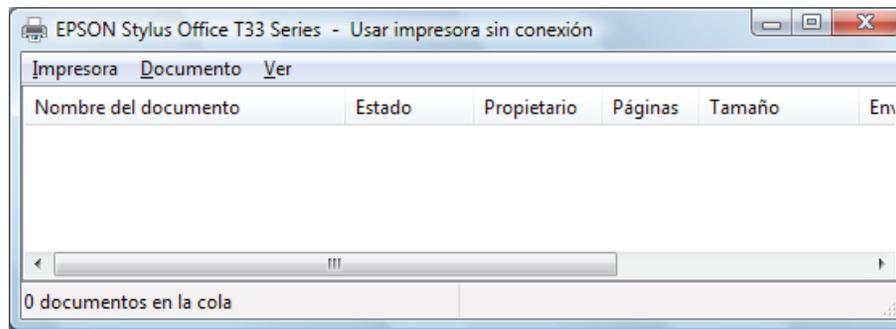


Si los equipos en cuestión no tienen la misma versión de Windows (por ejemplo 1 equipo con Windows XP y otro con Windows Vista) debemos tener a la mano el disco de instalación proporcionado por el fabricante, ya que al hacer doble clic sobre la impresora compartida pedirá dichos archivos. Al terminar la instalación, la impresora quedará disponible.

Problemas con la impresión en red

Es muy recurrente que al intentar enviar una impresión hacia un dispositivo compartido éste no responda y, si no se trata de una falla mecánica del dispositivo, las causas de esto son generalmente 2:

Impresora en pausa: si revisamos en el panel de control, en la carpeta de impresoras podremos ver los dispositivos de impresión que tenemos disponibles, sean locales o de acceso a través de la red. Haciendo doble clic sobre el icono que las representa podremos ver el cuadro de control de impresión y, habrá una lista de varios trabajos que no se han terminado de imprimir.



Cuadro de control de la impresora

Si desplegamos el menú Impresora veremos que está marcada la opción Pausar la impresión. Esta se marca manualmente, pero en ocasiones quien señaló esta opción olvidó desmarcarla, limitando la posibilidad de usar el recurso.

Impresora sin conexión: cuando intentamos imprimir desde un equipo que accede a la impresora mediante la red, y la impresora se encuentra desconectada, apagada, o el servidor de impresión es el que está apagado, entonces el sistema automáticamente cambia la configuración de la impresora, dejando marcada la opción Usar impresora sin conexión. Pero esta orden no se adecua nuevamente cuando restablecemos las conexiones, quedando inhabilitada la red para acceder al recurso. Para corregir esto debemos ir al cua-



dro de control de la impresora, desplegar el menú impresora y desmarcar la opción Usar impresora sin conexión, con lo que queda nuevamente operativa.

Para practicar lo visto en la sesión organicen su equipo para instalar una impresora en el computador del grupo.



Cuestionario:

Instala una impresora en uno de los computadores del grupo siguiendo las siguientes instrucciones:

- Dirígete a Inicio y luego Panel de Control
- Ingresa en la carpeta Impresoras y haz un clic en el botón Agregar una impresora.
- Elegir Agregar una impresora local
- En las opciones del puerto de conexión elegir Usar un puerto existente y seleccionar el LPT1.
- En el siguiente paso, Windows ofrece una cantidad de impresoras, ordenadas por marca, que están precargadas en el sistema. Elige una para su instalación.
- Establecer un nombre para la impresora
- Por último, elige compartir la impresora, indicando el nombre con que será visualizada por quienes accedan a ésta a través de la red y finalizar la instalación sin imprimir la pagina de prueba.

Los compañeros del grupo deberán ahora instalarla en sus equipos a través de la red.



Paso 3. Revisalo: Un proyecto organizado



Una vez que realizaron las actividades de la sesión discutan respecto a la forma en que organizaron su trabajo y de los distintos aportes para realizar las actividades.

Paso 4: Compártelo

Finalizando este taller es importante considerar algunas preguntas para relevar lo aprendido, el trabajo de equipo y los avances. Discutan todos juntos:

- ¿Está listo todo lo que planificaron para el proyecto?
- ¿Qué importancia han tenido las opiniones de los integrantes del grupo y de otras personas en el resultado final?
- ¿Qué tareas están pendientes para terminar su proyecto?



Sesión N° 9

En esta sesión revisaremos el proceso que han vivido durante el desarrollo del taller, analizando los cambios generados y cuanto de los objetivos del proyecto se han logrado cumplir durante el desarrollo del trabajo realizado. Finalmente se entregan algunas ideas para presentar su proyecto en la última sesión. Para abordar estas actividades los temas a tratar son:

- Evaluación el proceso
- Presentación del proyecto final

Paso 1. Planéalo: Evaluando el proceso

Estamos a punto de terminar el taller y por lo tanto cada grupo debe realizar los últimos esfuerzos para completar su proyecto final. En la siguiente sesión se presentará el resultado de su trabajo a la comunidad educativa para demostrar lo aprendido. Durante la primera parte de esta sesión los grupos se organizan para trabajar en los últimos detalles del proyecto final. Para lo anterior se sugiere que el grupo en pleno contraste lo planificado en la primera sesión con el producto final.

Afinando detalles del producto final

Revisión del trabajo

A través de las clases anteriores, han tenido la oportunidad de trabajar el tema que más le interesa de una manera interactiva y dinámica. Ya sea un proyecto de radio o de televisión, las bases de la organización del trabajo han podido verse a través de un proceso que seguramente ha tenido momentos buenos y otros más difíciles.

Es el momento que tenemos para detenernos a revisar el trabajo antes de la entrega final de la próxima clase.



Es el momento que tenemos para detenernos a revisar el trabajo antes de la entrega final de la próxima clase.

Por esta razón, podemos hacer una revisión general de lo abordado en las clases anteriores:

- En una primera instancia, conocieron el programa completo, analizaron el trabajo a realizar y también se organizaron en grupos para planificar un proyecto de la brigada tecnológica.
- En esta nueva sesión identificamos las necesidades y oportunidades del proyecto, abordando con más detalle la labor de la brigada tecnológica. Por otra parte, en la parte más técnica se abordaron las alternativas de configuración de la BIOS.
- En la siguiente clase se revisaron las alternativas de recopilación de información y abordando alternativas para recopilar la información necesaria para el proyecto. En la parte técnica se revisaron.
- En esta nueva jornada de trabajo los equipos trabajaron en la generación de alternativas e solución para implementar el proyecto. En el ámbito técnico se revisaron las soluciones a problemas frecuentes del sistema operativo.
- En esta sesión se abordó el diseño del proyecto, revisando cada una de las acciones necesarias para dar vida al proyecto del grupo. En la parte técnica se abordó el tema de búsqueda, instalación de controladores.
- En esta nueva jornada de trabajo se trabajó la organización del trabajo para ejecutar el diseño de su proyecto, para lo cual debieron organizar las tareas y responsabilidades para asignarlas a cada uno de los integrantes del equipo. El tema técnico de esta sesión fue acerca de las redes de datos.
- A continuación se procedió a iniciar el proceso de implementación del proyecto, llevando a cabo lo planificado y diseñado en las sesiones anteriores. En la parte técnica la configuración de redes en Windows.
- Finalmente, el equipo continúa implementando el proyecto y terminando las tareas planificadas. Se completan los detalles y ajustes para finalizar el proyecto. En la parte tecnológica abordamos la configuración local y en red de periféricos.



Ahora bien, el trabajo que ustedes han realizado en paralelo a través de los talleres y las tutorías virtuales ha incorporado todos los conocimientos adquiridos por medio de este curso y también, lo que cada integrante ha buscado por su propia iniciativa.

Independiente del tipo del proyecto escogido para trabajar durante todas estas semanas existen algunos aspectos comunes y que están a la base de cualquier proceso de desarrollo de proyectos.



Paso 2. Hazlo: El análisis ^onal



Te invitamos, junto a tu grupo, a realizar una revisión de todas las acciones que han llevado a cabo durante el proceso, creando un análisis crítico basado en todos los conocimientos y experiencias adquiridas.

Es momento de que el equipo analice su trabajo. A continuación les entregamos un cuestionario que deben revisar y discutir. Anoten las respuestas con el resto de sus compañeros.





Evaluando el proceso

Nombre del Grupo:

Respondan:

1. ¿Cuáles fueron las principales razones para escoger el proyecto que llevaron a cabo?
2. ¿Cómo distribuyeron el trabajo en el grupo durante el proceso?
3. ¿Cuáles fueron las principales dificultades de trabajar en grupo sobre el tema escogido?
4. ¿Cuáles fueron las principales ventajas de trabajar con tus compañeros de grupo?
5. ¿Qué herramientas tecnológicas aprendiste a utilizar de mejor manera?
6. ¿Hubo alguna herramienta que no pudiste (o te costó más) aprender a utilizar?
7. ¿Tienes un futuro proyecto con los conocimientos que adquiriste en el curso?, si la respuesta es afirmativa, ¿Puedes describirlo?
8. ¿Qué aspectos destacarías de los trabajos que has revisado hasta ahora de tus demás compañeros (otros grupos)?

Paso 3. Revisalo: El resultado esperado

Se sugiere que en este momento observen su producto final y que opinen y discutan respecto al resultado del proceso completo.

¿Están conformes con el resultado?

Tomen notas para poder compartir sus impresiones al finalizar la clase.



Paso 4: Compártelo

Considerando que la siguiente clase es el momento para presentar cada uno de los proyectos finalizados, la energía y el último esfuerzo son clave para el éxito. La experiencia de cada uno puede marcar la diferencia, compartan las siguientes preguntas:

- ¿Cómo evalúan el proceso global?
- ¿Cuáles fueron las principales dificultades del proceso?
- ¿Qué fue lo más motivante?
- ¿Están conforme con el resultado de su trabajo?



Sesión N° 10

En esta sesión prepararán y exhibirán una presentación de los proyectos desarrollados durante el curso y evaluarán el curso. Algunas preguntas que te pueden ayudar a desarrollar de mejor manera esta actividad pueden ser:

- ¿Cómo puedo preparar y desarrollar una presentación de manera efectiva?
- ¿Cómo puedo brindar retroalimentación constructiva a mis compañeros?

Paso 1. Planéalo: Preparando la presentación del proyecto

La exposición de productos creados con herramientas tecnológicas a menudo exige diferentes métodos de facilitación. A continuación encontrará algunas ideas para desarrollar esta actividad de exposición de tu proyecto. Esperamos que esto te sea útil también para cuando tienes que presentar trabajos en clases:



Preparando la presentación del proyecto

Cuando tenemos un público al cuál mostrar nuestro trabajo nos sentimos más motivados a crear y desarrollar una presentación de alta calidad.

El desafío que tenemos es preparar una presentación para un público más amplio que el facilitador y nuestros compañeros, lo presentaremos a toda la comunidad escolar, por tanto deberemos ser creativos y originales. Contar con una audiencia amplia es muy importante para recibir comentarios y retroalimentación al trabajo desarrollado, además de compartir los logros con toda la comunidad.



- **Grupo pequeño:** Creen grupos pequeños de cuatro o cinco personas. Den tiempo para compartir cada uno de los productos del proyecto con el grupo pequeño y permitan más tiempo para que los miembros del grupo brinden su retroalimentación por escrito.
- **Estaciones de rotación:** Establezcan por cada etapa o producto del proyecto una estación de trabajo en donde los asistentes puedan ir observando y ofreciendo su retroalimentación a lo realizado. Luego, intercambien los grupos por las diferentes estaciones. Finalice esta actividad permitiendo que algunos comentarios globales de lo presentado.
- **Grupo completo:** Cada equipo expositor usa un dispositivo de proyección para presentar su proyecto a toda la clase. Después de cada presentación se asigna tiempo para comentarios y preguntas. También, tengan asignados revisores para que anoten los comentarios usando el lenguaje propio de las matrices de valoración que todos los estudiantes han utilizado a lo largo del proyecto.
- **Exposición virtual:** Una buena alternativa es promover que los expositores carguen sus productos en un sitio público disponible en Internet (youtube, slideshare, blog, etc.). El grupo puede ofrecer retroalimentación a través de la herramienta de comentarios que están disponibles en estas herramientas.

No deben olvidar tener en cuenta en la presentación de su proyecto, todos los aspectos que están descritos en la matriz de valoración del mismo y que corresponden a:

I. Formulación del Proyecto

- Objetivos
- Actividades planificadas
- Organización del equipo de trabajo (tareas y tiempos)
- Recursos utilizados
- Productos esperados

II. Desarrollo del Proyecto

- Actividades desarrolladas (describir las etapas del trabajo)
- Dificultades encontradas y soluciones aplicadas
- Uso de recursos tecnológicos
- Declaración de los aprendizajes alcanzados durante el desarrollo de proyecto



III. Producto

- Originalidad del producto desarrollado (es importante reconocer el origen de los software, información y otros que se hayan podido utilizar en la generación del proyecto)
- Funcionamiento (demostración práctica del funcionamiento del producto)
- Utilidad, aplicabilidad y/o transferencia (explicación de la utilidad o aplicación que pueda tener el recurso para diferentes contextos, y de que manera se imaginan que otros estudiantes podrían desarrollar el proyectos en el establecimiento)

Paso 2. Hazlo: Relevando el proyecto

Llegó la hora de presentar a toda la comunidad educativa el proyecto que han desarrollado. La meta de esta presentación es compartir lo aprendido y elaborado en el curso con todos. Durante esta actividad, recibirán retroalimentación de ellos sobre las fortalezas, y sugerencias relacionadas con el proyecto en general y el producto alcanzado en particular.

Sigan las indicaciones que se presentan a continuación para brindar retroalimentación correctamente a los proyectos que se presentan:

1. Utilice la Matriz de valoración del portafolio para guiar su revisión general así como para que usted provea retroalimentación.
2. Como una guía para proveer retroalimentación específica le sugerimos:
 - Centrarse en el contenido del proyecto, no sólo en la tecnología.
 - Hacer preguntas.
 - Proporcionar retroalimentación positiva y sugerencias específicas sobre la manera de mejorar el proyecto en general y el producto en particular.
 - Proporcionar ejemplos concretos, ideas y sugerencias en sus comentarios.
 - Incluso si un grupo no ha terminado completamente su proyecto, el proceso de retroalimentación es importante y seguirá siendo valioso.



Matriz de Valoración Evaluación de Proyectos

Categoría	Excelente	Bueno	Suficiente	Necesita mejorar
Formulación de Proyecto				
Objetivos generales	Están redactados de una forma clara y precisa. Dirigen todo el proyecto y abarcan toda la problemática de interés. Deben ser posibles de cumplir en tiempos y circunstancias definidas, medir y evaluar.	Se definen los objetivos generales y permiten de alguna manera saber hacia donde se va con el proyecto, aunque son difíciles de medir y evaluar.	Se establecen los objetivos generales para el proyecto pero no permiten determinar si los resultados son medibles y si responden a las necesidades planteadas.	Se establecen de alguna manera objetivos que no son claros, no es posible medirlos ni evaluarlos.
Objetivos específicos	Están redactados de una forma clara y precisa. Particularizan aspectos concretos del producto que se quiere desarrollar. Son posibles de cumplir en tiempos y circunstancias definidas, medir y evaluar.	Se definen los objetivos específicos y permiten de alguna manera saber hacia donde se va con el proyecto aunque son difíciles de medir y evaluar.	Se establecen los objetivos específicos para el proyecto, pero no permiten determinar si los resultados son medibles y si responden a las necesidades planteadas.	Se establecen de alguna manera objetivos que no son claros, no es posible medirlos ni evaluarlos.
Actividades	Se formulan de manera clara y precisa actividades que integran tecnología en relación con los objetivos propuestos.	Se formulan actividades que integran tecnología congruente con los objetivos planteados pero falta claridad.	Se formulan actividades que integran poca tecnología pero son congruentes con los objetivos planteados.	Se formulan actividades que no integran tecnología y no son congruentes con los objetivos planteados.
Plazo de tiempo del grupo	El grupo desarrolla un plazo de tiempo razonable y completo describiendo cuándo las diferentes partes del trabajo (por ejemplo, planeación, investigación, primera versión, versión final) estarían terminadas. Todos los estudiantes en el grupo pueden describir el plazo de tiempo usado.	El grupo desarrolla un plazo de tiempo que describe cuándo la mayoría de las partes estarían terminadas. Todos los estudiantes en el grupo pueden describir el plazo de tiempo usado.	El grupo desarrolla un plazo de tiempo que describe cuándo la mayoría de las partes estarían terminadas. La mayoría de los estudiantes en el grupo pueden describir el plazo de tiempo usado.	El grupo necesita la ayuda de un adulto para desarrollar un plazo de tiempo y/o varios estudiantes en el grupo no saben qué plazo de tiempo fue usado.
Materiales o herramientas	El plan enumera exhaustivamente todos los materiales empleados en el proyecto, con los nombres apropiados y las cantidades exactas.	El plan enumera todos los materiales, pero algunos no están descritos completamente.	El plan enumera la mayoría de los materiales, pero algunos están descritos incorrectamente, o se omitió su descripción.	El plan omite muchos materiales, o muchos de ellos están descritos incorrectamente.



Desarrollo del Proyecto				
Creatividad	El grupo pone mucho esfuerzo en hacer un proyecto interesante y divertido como es demostrado por el producto final obtenido.	El grupo pone mucho esfuerzo en hacer un proyecto interesante y divertido y lo logra en algunos aspectos.	El grupo trata de hacer un proyecto interesante y divertido, pero algunas de las cosas que hicieron son difíciles de entender y/o no funcionan.	Poco esfuerzo fue puesto en hacer un proyecto interesante o divertido.
Originalidad	El proyecto demuestra gran originalidad. Las ideas son creativas e ingeniosas.	El proyecto demuestra cierta originalidad. El trabajo demuestra el uso de nuevas ideas y de perspicacia.	Usa ideas de otras personas (dándoles crédito), pero no hay casi evidencia de ideas originales.	Usa ideas de otras personas, pero no les da crédito.
Colaboración	Se discuten las ideas y se ponen de acuerdo en los principales componentes del proyecto. Se distribuyen tareas y asignan roles. Se respeta el trabajo de cada uno ofreciendo apoyo y críticas constructivas. Se ponen de acuerdo en cualquier cambio a realizar en el proyecto.	Trabajan juntos para ponerse de acuerdo en los principales componentes del proyecto. Respetan el trabajo de cada uno no realizando cambios sin antes discutirlos con el grupo.	Tratan de trabajar juntos en el proyecto. Usualmente respetan el trabajo de cada uno pero, ocasionalmente, miembros del grupo realizan cambios sin discutirlos previamente con el resto del grupo.	Las ideas del proyecto provienen solamente de algunas personas. A menudo, las ideas de los otros miembros son ignoradas o desechadas. Algunas personas realizan cambios sin discutirlos previamente con el resto del grupo.
Fuentes	Se obtiene información para el proyecto a partir de una variedad de fuentes confiables. Los usuarios pueden fácilmente averiguar de dónde se obtuvo la información.	Se obtiene información a partir de fuentes confiables. Los usuarios pueden saber de dónde se obtuvo la información.	Se obtiene información a partir de unas pocas fuentes y algunas de ellas no son muy creíbles. No siempre los usuarios pueden saber de dónde se obtuvo la información.	Se obtiene información de algunas fuentes que no son confiables. Rara vez se menciona de donde se obtiene nuestra información.
Derechos de autor	Se siguen todas las leyes de derechos de autor para todo el contenido del proyecto.	Se siguen las leyes de derechos de autor para todo el contenido del proyecto, pero se pudo haber incurrido en algunos errores menores.	No se siguieron las leyes de derechos de autor para algunos de los contenidos del proyecto.	No se siguieron las leyes de derechos de autor para la mayoría de los contenidos de proyecto.
Alternativas de solución	Se analizan ampliamente de manera clara y concisa varias alternativas de solución a los problemas que presenta el desarrollo del proyecto.	Se describen varias alternativas de solución a los problemas que presenta el proyecto, pero falta claridad en las mismas.	Se describe una sola alternativa de solución de manera clara para los problemas que se presentan.	Se describe de manera poco precisa una sola alternativa de solución.



Producto				
Presentación	El proyecto incluye todos los componentes requeridos en una secuencia lógica. Todos los componentes del proyecto están claramente identificados y organizados para su fácil interpretación.	El proyecto incluye todos los componentes requeridos. Todos los componentes están identificados y organizados.	El proyecto incluye los componentes requeridos, pero no están identificados u organizados en orden lógico. El proyecto es confuso o difícil de entender.	El proyecto omite algunos componentes requeridos. No muestra un claro ordenamiento en su organización.
Procedimiento	El procedimiento está descrito de modo tal que puede reproducirse exactamente, incluyendo instrucciones detalladas paso a paso.	El procedimiento está bien escrito e incluye instrucciones paso a paso.	En términos generales, el procedimiento tiene sentido, pero los pasos no están claros. Se deben hacer algunas presunciones para llevar a cabo el proyecto.	El procedimiento es confuso y omite muchos pasos.
Apectos formales	El informe no tiene errores ortográficos, gramaticales o de digitación.	El informe tiene algunos errores menores de ortografía, gramática o de digitación, los cuales no distraen la atención del contenido.	El informe tiene algunos errores de ortografía y gramática, los cuales hacen que partes del reporte se vuelvan difíciles de entender.	El informe tiene tantos errores de ortografía y de gramática, que es difícil de comprender.

Paso 3. Revisalo: Encuesta ^onal

Durante esta actividad, reflexionarán sobre lo aprendido durante el curso y evaluará la actividad.

La evaluación y corresponde a una encuesta que está diseñada para recopilar información sobre su experiencia. Completar la encuesta tomará menos de 15 minutos. Los datos se usarán en resúmenes estadísticos y no se identificará a los participantes. Entrega la encuesta a tu tutor una vez que terminaste.

Paso 4: Compártelo

Felicitaciones!!! Ha completado el curso satisfactoriamente!!!

Recuerda a los compañeros con quienes trabajaste que sigan en contacto y consúltense mutuamente en sus esfuerzos por convertir el aprendizaje adquirido en este curso en algo significativo e importante.

Ahora que haz completado el curso, tienes experiencias y conocimientos desarrollar proyectos para la Brigada Tecnológica. Tus ideas y creaciones son importantes. Compártelas!!!



Anexos



Anexo 1: Configuraciones básicas de la BIOS

Antes de comenzar a describir el procedimiento para configurar la BIOS, cabe mencionar que la visualización de éstas es distinta para cada fabricante de estos dispositivos, pero son muy similares entre sí. Otro alcance es que en esta pantalla de trabajo el mouse no funciona, por lo que debemos manejar el equipo sólo con el teclado, usando las flechas de dirección, la tecla de tabulación, las teclas + o -, y las teclas para avanzar o retroceder página.

Configurando fecha y hora

La configuración más básica, pero igualmente importante, es la fecha y la hora del sistema, ya que son las mismas que usará el sistema operativo y, si no son las correctas, puede provocar algunas fallas de funcionamiento en los programas que tenemos instalados, como por ejemplo los antivirus, ya que éstos comparan la fecha actual con la última vez que se realizó su actualización.

Para realizar dicho ajuste, una vez que se ingresó a la BIOS, debemos buscar la configuración principal en las pestañas que están en la parte más alta de la pantalla, a modo de menú (generalmente el primer o segundo menú), y desplazarnos con las flechas hacia abajo hasta alcanzar la línea en donde está la fecha: modificamos entonces con las teclas + o -, o con las teclas avanzar página o retroceder página el valor hasta conseguir ingresar la fecha que se requiera. Lo mismo realizamos con la hora del sistema.

Si no vamos a realizar otro cambio en la BIOS, marcamos el último menú superior que indica la salida y seleccionamos “guardar los cambios y salir” (save changes and exit).

Configurando orden de arranque

El orden de arranque le indicará al computador qué dispositivos debe revisar, y en qué orden, cuando esté en busca del sistema operativo. Esto es configurable para que elijamos si nuestro computador se iniciará desde alguno de los discos duros instalados, desde un CD o DVD, desde la red, o desde un pendrive u otro dispositivo USB.

Para esto debemos ir al ítem del menú superior que indica Arrancar, Inicio o Boot, en donde podrán ver los dispositivos que la placa madre permite utilizar para este arranque, dentro de los cuales podremos elegir el que sea de nuestra conveniencia.

Es así como podemos indicar la opción que permita el inicio directamente desde el disco duro, para que así el computador no tome tiempo en buscar el sistema en otros dispositivos, acortando la demora en la carga



de Windows. También podemos indicarle que inicie desde el lector de discos, para que así podamos cargar herramientas de instalación o reparación si es que el sistema operativo ha fallado.

Si es que nuestra estación de trabajo es un cliente de otro computador, el cual por red comparte el sistema operativo, entonces podemos configurar nuestro equipo para que la primera opción de búsqueda sea mediante la red de datos.

Configuración de seguridad

Eventualmente el computador en cuestión puede ser utilizado por otros usuarios los que, casual o intencionalmente, pueden cambiar el orden de arranque a su propia conveniencia. Si esto conlleva a problemas, lo más recomendable es poner bloqueos al acceso.

La BIOS nos ofrece 2 opciones de bloqueo:

- mediante contraseña de configuración
- mediante contraseña de usuario

Contraseña de configuración: también llamada contraseña de supervisor o setup password, permite bloquear el acceso a la BIOS para cualquier persona que no conozca la contraseña configurada.

Contraseña de usuario: permite bloquear el uso del equipo a cualquier persona. Si alguien enciende el computador solicitará una clave y, de no ingresar la correcta, no iniciará el sistema operativo.

Cómo realizar la configuración de claves en la BIOS

Antes de realizar la configuración de claves en la BIOS se recomienda anotar muy bien la clave elegida, considerando mayúsculas y minúsculas, ya que si la clave configurada se olvida sólo es posible borrarla sacando de su posición la batería interna del computador, lo que no es posible de realizar cuando el equipo afectado está en garantía. Solo algunas marcas de BIOS permiten el borrado de la clave desde Windows aplicando un comando llamado DEBUG, el cual no será abordado en este curso.

Para proceder con la configuración, estando dentro de la BIOS debemos dirigirnos al menú Seguridad y luego al ítem **definir contraseña de supervisor/usuario**; escribir la contraseña requerida y presionar **ENTER**. Solicitará reingresar la contraseña y luego presionar nuevamente **ENTER**. Salir de la BIOS guardando los cambios realizados.



Anexo2: Legalidad del software

Hoy en día las posibilidades de acceder a la red de información que nos provee la web nos permite encontrar todo tipo de información con sólo escribir un concepto relacionado en un buscador en nuestro navegador web. Tan fácil como esto también es descargar la información encontrada, a lo que podemos sumar las imágenes que queramos, los videos que nos gustaron, programas, etcétera. Pero, ¿todo lo que vemos en la web está disponible en forma gratuita? ¿Podemos hacer lo que se nos antoje con lo que vemos en nuestro navegador? Legalmente, la respuesta es “no”.

Todos los elementos presentes en internet fueron creados por alguna persona, y eso le otorga derechos de propiedad intelectual, independiente que se mencione o no, o que lleve algún logotipo de marca registrada o similar. Es por esto que no es legal ocupar imágenes, documentos, programas, videos creados por otras personas en recursos creados por nosotros mismos, difundirlos, y menos aún comercializarlos.

Lo mismo ocurre con los recursos o archivos por nosotros creados, nuestras fotos, u otro elemento que publiquemos en la web o que otros publiquen con nuestras creaciones o imágenes, elementos que no podrán ser utilizados por otras personas o empresas, para ningún fin.

La única forma que existe para que podamos utilizar recursos existentes en la web, o que otros ocupen nuestros recursos, es que quede explícitamente mencionada la intención de compartir tal elemento, para lo cual también hay que mencionar los alcances al ponerlos a disposición.

Un ejemplo de esta tendencia por compartir información son las licencias de derechos de autor, como las “Creative Commons” (www.creativecommons.cl), en donde se indica cómo queremos compartir nuestras creaciones. Por ejemplo podemos indicar que compartimos una foto, y otorgamos permiso de copiarla, de publicarla en otro sitio, pero siempre que sea mencionado nuestro nombre como autor de esta foto, que no sea modificada y que no se utilice para fines comerciales.

Si llegáramos a utilizar sin autorización un recurso encontrado en internet, y su autor se enterara de esto, podríamos estar involucrados en una demanda que nos hará pasar más de un mal rato. Por eso es importante verificar los términos de uso de cada elemento que obtenemos en la web, leer los términos de contrato o de usuario cada vez que descargamos o instalamos alguna aplicación o nos inscribimos en algún sitio.

Podemos iniciar esta búsqueda “legal” de recursos configurando nuestro motor de búsqueda: el buscador Google cuenta con posibilidad de configuración haciendo clic sobre el engranaje que muestra en la parte



superior derecha del navegador que indica “Opciones”. Al ingresar en este espacio seleccionamos “Búsqueda avanzada” y luego bajamos hasta donde indica “derechos de uso”, eligiendo las opciones que nos acomoden según cómo pretendemos utilizar los recursos encontrados.

Debemos tener en cuenta que respetar los derechos de autor de los demás usuarios de la red, llevará a que nuestros derechos como autor también sean respetados.



Anexo 3: Eliminación de temporales en los diversos browsers

1. Windows Internet Explorer

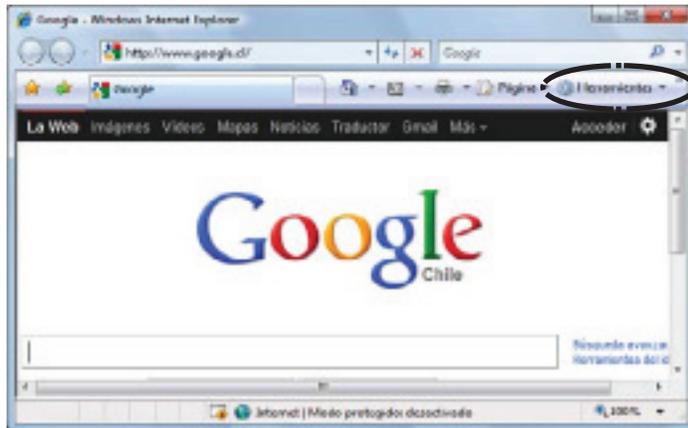


Fig. 3 Navegador Internet Explorer

Para eliminar los archivos temporales que almacena este programa es necesario abrir el navegador, hacer clic en Herramientas y luego en Opciones de Internet.

2. Mozilla Firefox

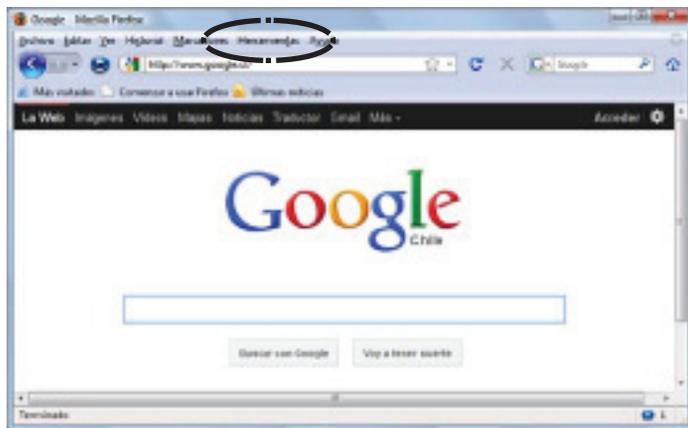
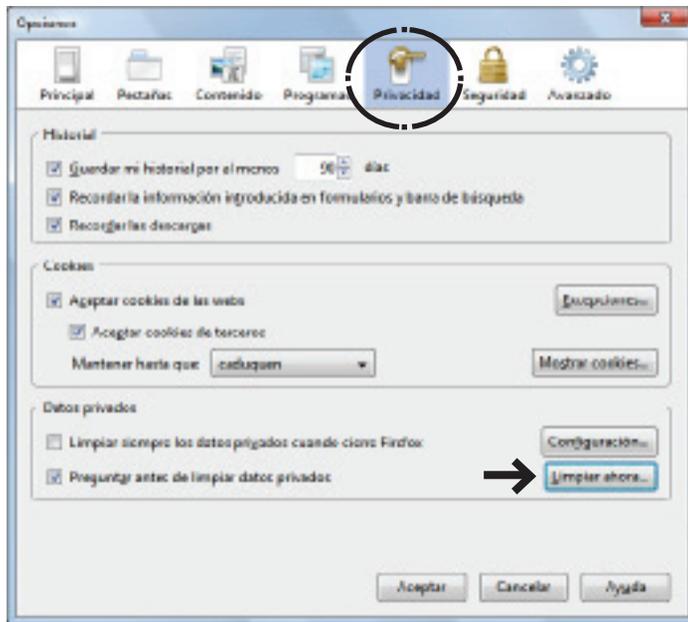


Fig. 5 Navegador Mozilla Firefox

Mozilla Firefox tiene su barra de herramientas visible en la parte superior de la ventana de navegación. Para eliminar los archivos temporales de este programa debemos ir al menú **Herramientas** y luego seleccionar **Opciones**;



en la ventana que se despliega se debe seleccionar **Privacidad** en el menú superior, y luego, en la sección **Datos privados** presionar Limpiar ahora para, finalmente, marcar la opción **Caché** y presionar el botón **Limpiar datos privados ahora**.

Fig. 6 Opciones de configuración en Mozilla Firefox

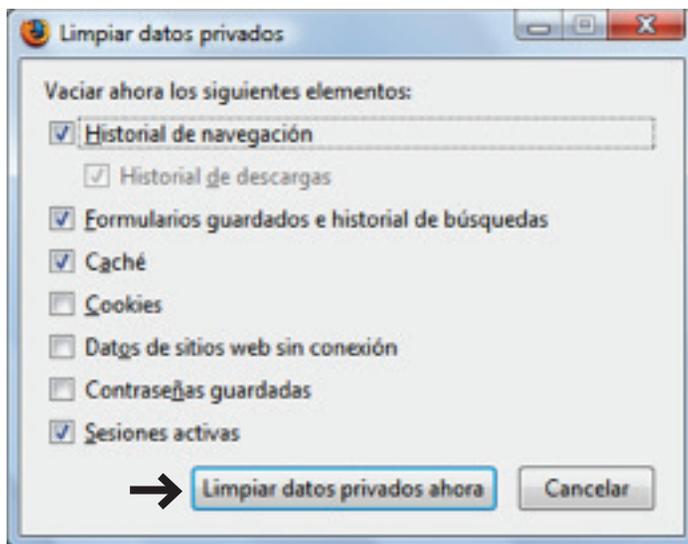


Fig 6.1 Limpieza de archivos temporales de internet en Mozilla Firefox mediante el borrado de la Caché



3. Google Chrome

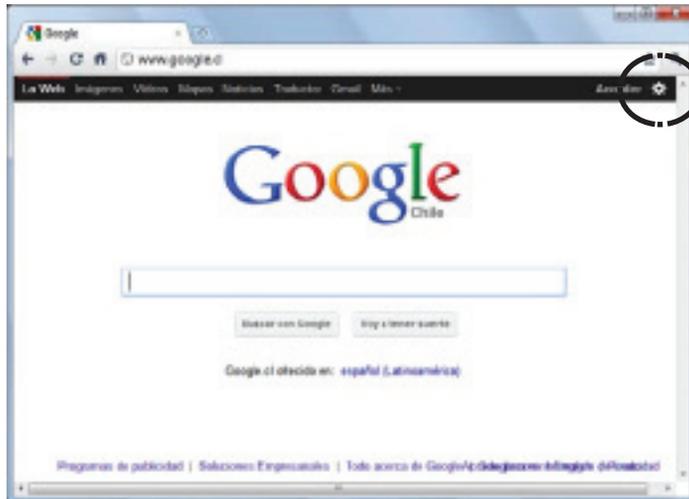


Fig 7. Navegador Google Chrome

Para limpiar los archivos temporales en este navegador, debemos hacer un clic sobre la “herramienta” que aparece en el lado derecho de la barra de navegación (fig 7), con lo que se desplegarán las configuraciones del programa. En la barra de la izquierda pinchamos donde dice Avanzadas y hacemos clic en el botón de la derecha que indica “Eliminar datos de navegación” (fig 8). Se despliega una nueva ventana, en donde basta con que esté marcado el ítem Vaciar la caché para luego pulsar nuevamente el botón Eliminar datos de navegación (fig 9).

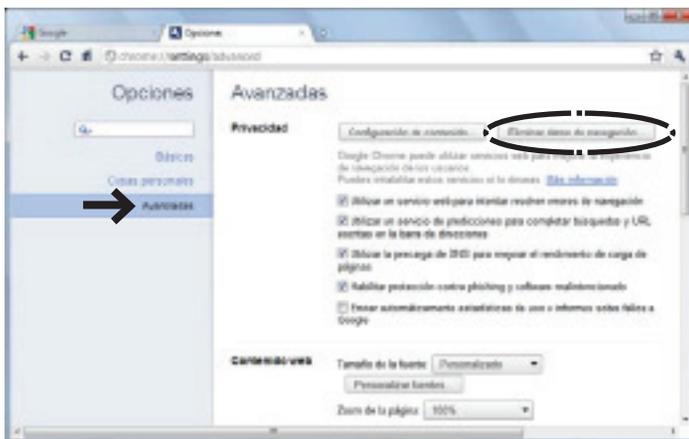


Fig 8. Borrado de archivos temporales en Google Chrome

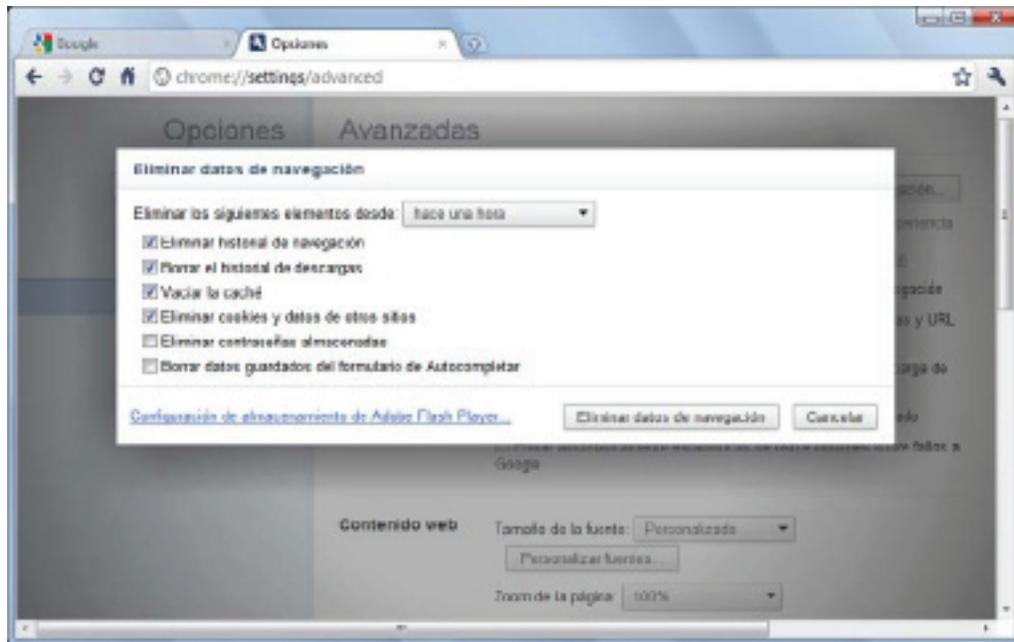


Fig 9. Eliminación de archivos temporales de internet mediante vaciado de la Caché



Eliminación de archivos temporales de internet mediante programas utilitarios



Existe otra alternativa para realizar la misma tarea sin tener que acceder a diferentes Configuraciones de cada navegador, y es usando programas utilitarios que realizan limpieza del sistema operativo. Una de estas herramientas, bastante efectiva, sencilla y gratuita, es CCLEANER.

Ccleaner nos permite hacer una limpieza rápida del sistema, incluyendo en su accionar la eliminación de los archivos temporales de Internet, los archivos temporales de otros programas, limpieza del inicio de Windows y limpieza del registro de Windows.

El REGISTRO de Windows es el archivo en donde se almacenan todas las configuraciones, modificaciones, instalaciones/desinstalaciones de programas y todas las adecuaciones posibles de realizar sobre el sistema operativo, de manera que la máquina busca aquí la información de cómo se debe iniciar sesión, cuál es la clave que debe aceptar, cual es el fondo de pantalla, cómo debe conectarse a Internet, y un largo etcétera. Pero a medida que pasa el tiempo y vamos haciendo cambios en estas configuraciones, hay partes del registro que quedan obsoletas y, sin embargo, el sistema las lee de igual forma hasta que se da cuenta que la información no es válida y busca la correcta en otro lado del registro.

Esto puede producir demoras en la carga del sistema o en la reacción al momento de cargar una instrucción, o de abrir un programa.

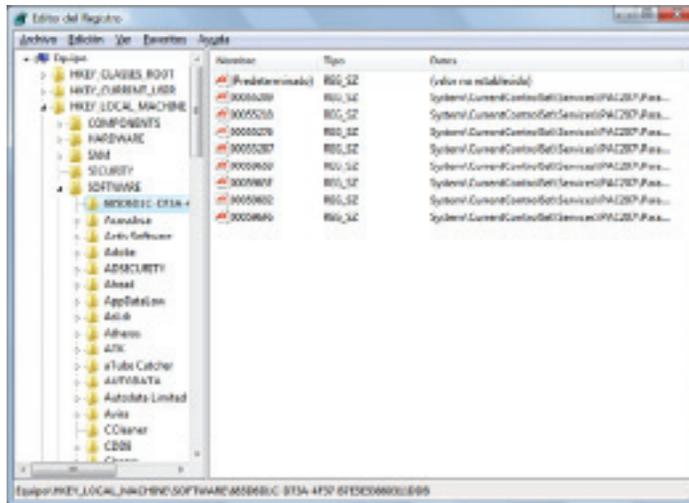


Fig 10. Registro de Windows

Podemos intervenir directamente en el registro, pero modificar o borrar una línea que no corresponde puede producir incluso que nuestro Windows no funcione más, siendo necesaria la reinstalación completa. Para evitar esto, utilizamos programas como TuneUp Utilities, CCleaner u otros similares. A continuación se abordará la secuencia de pasos para realizar estas tareas mediante la utilización de CCleaner.

Plataforma: Eliminación de archivos temporales de internet y de Windows

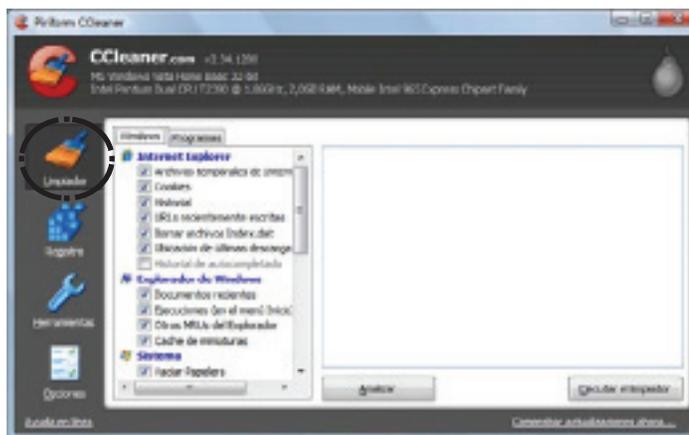


Fig 11. Interfaz de trabajo de CCleaner

En la figura 11 podemos ver la ventana de trabajo de CCleaner, en donde marcamos **Limpiador** en la parte izquierda de ésta, para luego presionar donde dice **Ejecutar el limpiador**. Con eso se inicia la limpieza de los archivos temporales de Windows y de internet, sea cual sea el navegador que usemos, incluso si usamos varios distintos, los cuales deben estar cerrados al momento de la limpieza. Si nunca se ha realizado esta limpieza al computador, podría demorar varios minutos, y hay que esperar hasta que el programa muestre el listado completo de elementos eliminados, informando además a cuanto espacio equivalía la existencia de esos archivos.

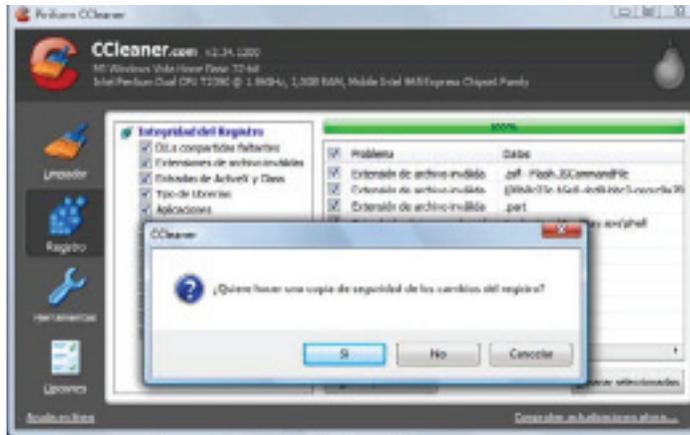


Fig 12. Limpieza del registro de Windows con CCleaner

La segunda funcionalidad de este programa es la limpieza del registro, para lo cual debemos seleccionar el botón **Registro** al extremo izquierdo y luego presionar el botón **Buscar Problemas**, al centro del lado inferior de la ventana; el programa mostrará un listado de las incoherencias que encuentre en el registro de Windows.

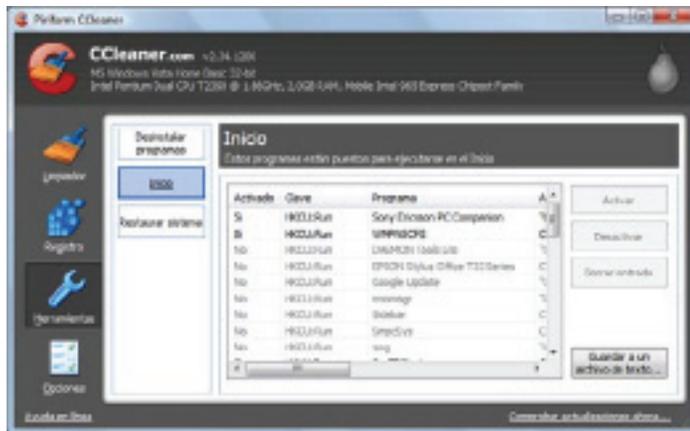


Fig 13. Limpieza del inicio de Windows mediante el uso de CCleaner

Una vez terminada la revisión debemos presionar el botón **Reparar seleccionadas** (abajo a la derecha) y nos ofrecerá hacer una copia de seguridad, la cual nos permitirá deshacer los cambios si Windows fallara a raíz de esta limpieza. Guardamos la copia de seguridad y reparamos todas las entradas seleccionadas. Reiniciamos Windows para asegurarnos de que todo funciona sin problemas y continuamos con la mantención.

En el menú **Herramientas** se puede acceder a desinstalar cualquiera de los programas instalados en el computador, y también –en el botón **Inicio**, arriba al centro– se puede acceder al listado de programas que se están iniciando con Windows. Aquí basta con que marquemos aquel programa que no queremos que se cargue junto al sistema operativo, y luego presionamos el botón **Desactivar** en el lado derecho de la ventana; si estamos muy seguros que el programa señalado no debiera ir en el inicio de Windows podemos marcar el botón **borrar entrada**, y así eliminarlo definitivamente. Esto no garantiza que no se pueda volver a instalar en este lado del registro.



Anexo 4: Diseñando el proyecto

Proyecto
Integrantes 1. 2. 3. 4. 5.
Bosquejo de la solución
Datos de otras experiencias
Descripción de los insumos y recursos a utilizar
Funcionamiento de la solución a implementar
Impacto del proyecto en los usuarios y la comunidad



Anexo 5: Configuración de redes inalámbricas

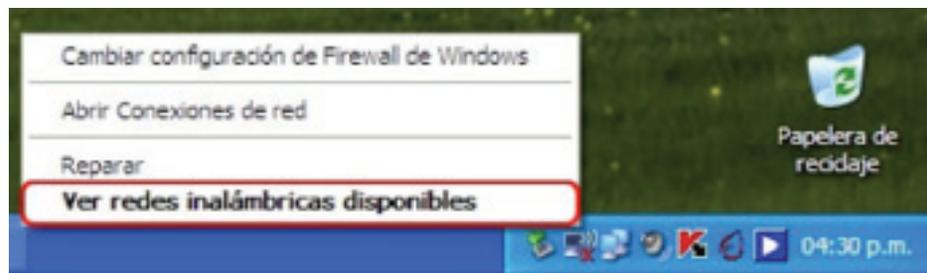
1. Barra de tarea

Iniciaremos buscando el icono de redes, que se encuentra en la barra de tareas, allí podremos saber si la máquina tiene la red desconectada o no ha sido instalada.

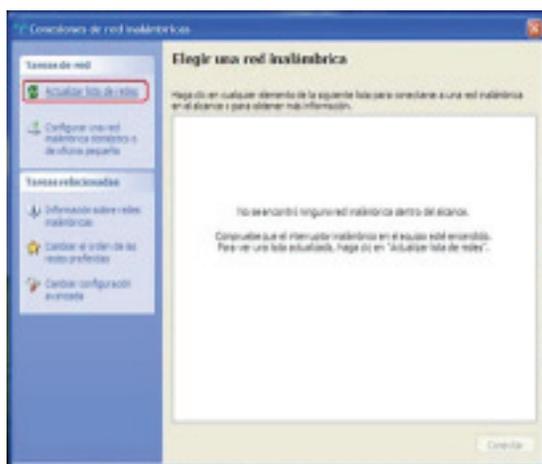


2. Búsqueda de la red

Al encontrar el icono, damos clic derecho sobre él y a continuación nos saldrá un menú textual, con varias opciones, de las cuales debemos seleccionar “ver redes inalámbricas disponibles”.



3. Elegir red

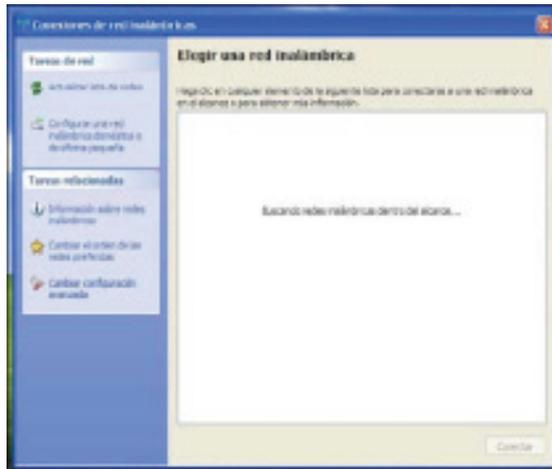


En la ventana de conexiones de redes inalámbricas, debemos seleccionar la opción “elegir una red inalámbrica”.

Luego, seleccionamos la opción “actualizar lista de redes” con esto podremos ver las redes inalámbricas a las cuales tenemos alcance.



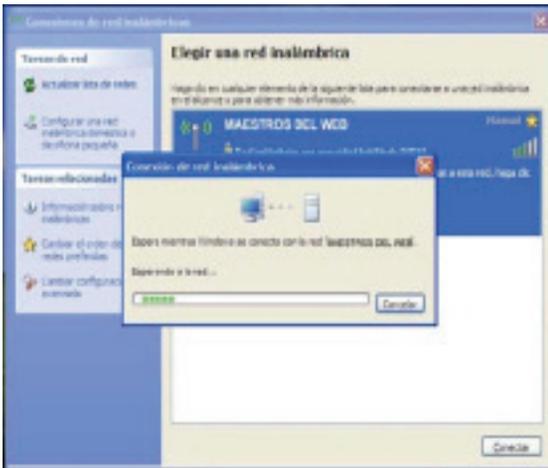
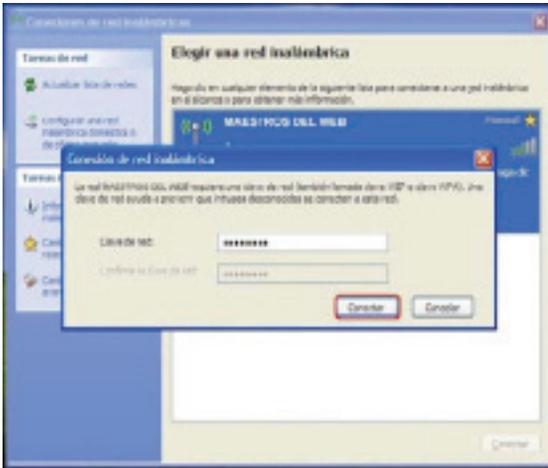
4. Redes disponibles



Luego de realizar el tercer paso, aparecerá la ventana como la siguiente imagen que indica que está buscando las redes disponibles en tu computadora.

Puede que se demore un poco, pero no te preocupes en esta misma ventana te aparecerá el resultado.



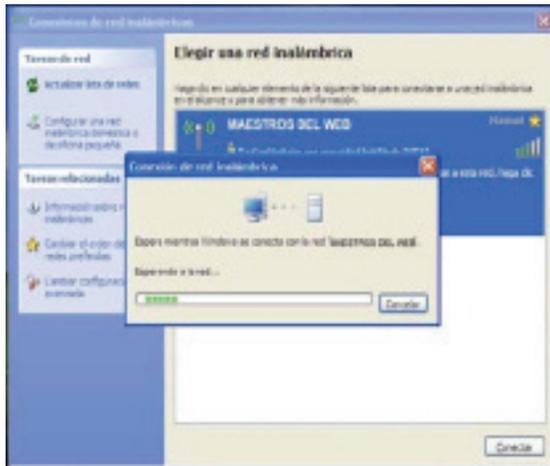


El asistente de conexión nos intentará conectar a la red seleccionada.

Esta acción se completará solo si la clave de red introducida es correcta.



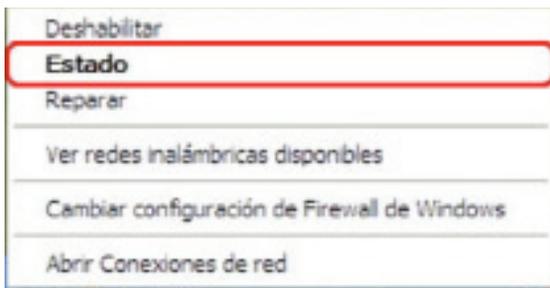
8. Red conectada



Si la red ha sido conectada exitosamente, nos aparecerán los detalles de la conexión en la siguiente ventana.

En este caso, logramos conectarnos a la red inalámbrica **“maestros del web”** aquí se indica información general de la red y también la intensidad de conexión, reflejada en la cantidad de barras de color verde en el gráfico que aparece arriba a la derecha.

9. Seleccionar estado



Regresamos a la barra de tareas nuevamente realizando el paso 2 y seleccionamos nuevamente el “estado”.

10. Velocidad de conexión



En la ventana de Estado de conexiones de las redes inalámbricas, nos muestra las características de la conexión: estado, red, duración, velocidad, intensidad de señal.



Anexo 6: Confeccionar un cable de red

Si bien en el comercio podemos encontrar cables de red ya hechos, es importante saber cómo deben ir conectados los diferentes alambres que trae este cable por dentro, además que eventualmente tendremos que fabricar nuestros propios cables porque las medidas que se ofrecen en el mercado no son las que necesitamos. De todas maneras hay que mencionar que un cable de red no debe superar los 90 metros de longitud ya que la señal se vuelve tan débil que no se lograrían recepcionar los datos de un extremo al otro.

Para confeccionar un cable de red necesitamos:

- Cable UTP categoría 5
- Conectores RJ45 (uno por cada extremo)
- Un elemento cortante para pelar el cable
- Una crimpadora



Fig 14. Cable UTP categoría 5

Hay varios tipos de cables de red, y el más utilizado es el cable UTP categoría 5, que en su interior tiene 8 alambres con fundas de colores y que vienen trenzados en pares de colores verde, blanco-verde, café, blanco-café, naranja, blanco-naranja, azul, blanco-azul.

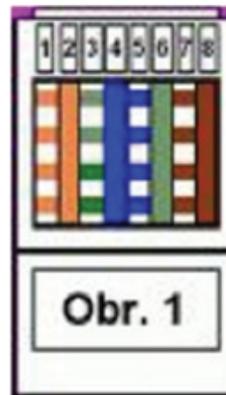
Para descubrirlos es necesario cortar la funda protectora exterior, para luego destrenzar los cables (dejarlos lo más rectos posible) y cortarlos a una distancia de 4 cms, aproximadamente, de la orilla de la funda.

Luego debes ordenar los cables de tal manera de insertarlos dentro del conector RJ45. Pero el orden de los cables no es cualquiera: hay 2 normas que son las que se pueden utilizar.



Norma 568 A: con el conector RJ45 con la pestaña hacia abajo, y mirando el conector desde arriba, el orden de los cables es:

- Blanco-verde
- Verde
- Blanco-naranja
- Blanco-azul
- Azul
- Naranja
- Blanco-café
- Café



Norma 568 B: con el conector RJ45 con la pestaña hacia abajo, y mirando el conector desde arriba, el orden de los cables es:

- Blanco-naranja
- Naranja
- Blanco-verde
- Blanco-azul
- Azul
- Verde
- Blanco-café
- Café

Fig 15. Distribuciones de alambres en norma 568-B (Obr. 1) y 568-A (Obr. 2)



Conociendo estas normas podemos especificar 2 tipos de cables de red:

- Cable recto
- Cable cruzado o crossover

El **cable recto** es aquel que tiene sus alambres ordenados con la misma norma en ambos extremos (568 A en ambas puntas, o 568 B en ambas puntas), y sirve para conectar un equipo a una red o a un difusor de red, como es un router o un switch.

El **cable cruzado** es el que en cada extremo tiene los alambres ordenados con normas distintas, es decir en una punta sus alambres están ordenados mediante norma 568 A y en la otra punta sus alambres están ordenados con la norma 568 B. Este cable se utiliza en la conexión de dispositivos del mismo tipo: 2 computadores, 2 switches, 2 routers, aunque actualmente los switches y router tienen un sistema de adaptación interna automática, lo que permite comunicar 2 dispositivos iguales sin importar el tipo de cable que se use para ello.



Una vez insertados los cables en el conector RJ45, procede a presionarlo mediante la crimpadora, que es una herramienta que empuja las cuchillas del conector a fin de penetrar la funda de cada alambre y establecer contacto con la parte metálica de éste. Luego mira de frente el conector y asegúrate que todas las cuchillas hayan penetrado la misma profundidad.

Fig 16. Terminales RJ45

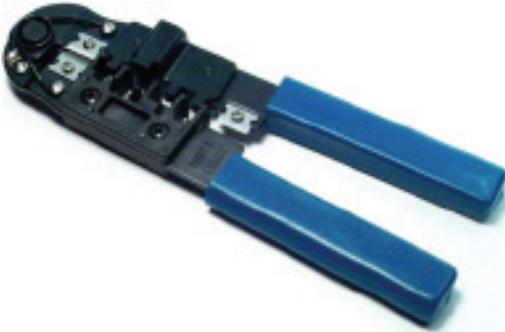


Fig 17. Crimpadora

Para probar si tus cables están bien haz lo siguiente:

Desconecta el cable del computador que estás utilizando en la sala y reemplázalo por tu cable recto. Comprueba que puedes seguir navegando sin problemas. Si logras hacerlo, entonces el cable quedó bien.

Para probar el cable crossover conecta un extremo de tu cable al computador que estás utilizando, y el otro extremo conéctalo al computador de tu compañero. Configúren manualmente su propia IP cuidando de no coincidir en el último número.

Si logran verse mutuamente en la red, entonces el cable quedó bien.



Glosario



Ancho de banda. Aunque este término procede del mundo de las telecomunicaciones, se suele aplicar a memorias y redes para indicar la máxima cantidad de información simultánea que puede transferir. Lógicamente, cuanto mayor sea dicha cifra, tanto mejor.

BIOS. (Basic Input Output System). Sistema Básico de Entrada/Salida. Programa residente normalmente en Eprom que controla las interacciones básicas entre el hardware y el Software del computador.

BIT. Abreviatura para dígito binario. Es la unidad de información más pequeña que se representa con un cero o un uno. $8 \text{ bits} = 1 \text{ byte}$, esto es la memoria suficiente para almacenar un carácter (por ejemplo la letra A).

Buffer. Memoria intermedia que se utiliza en distintos periféricos, como es el caso de la impresora que almacena temporalmente la información que hay que imprimir.

Bus. Es una especie de carretera por donde circulan los datos dentro de la computadora comunicando a los diferentes componentes de la placa madre. Hay de varios tamaños, de 16, 32 o 64 bits, que se corresponden con menor o mayor capacidad de transferencia de información y por tanto mayores prestaciones de la máquina.

Cache. Memoria que se sitúa entre el procesador y la memoria para acelerar los intercambios de datos.

COOKIE. Pequeño trozo de datos que entrega el programa servidor de HTTP al navegador WWW para que este lo guarde. Normalmente se trata de información sobre la conexión o los datos requeridos, de esta manera puede saber que hizo el usuario en la última visita.

CPU (UPC). Acrónimo para Unidad de Procesamiento Central. El CPU es como el cerebro de la computadora; es responsable de todo lo que la computadora hace. Hay diferentes marcas de procesadores como por ejemplo Pentium o Celeron. La velocidad en que el CPU procesa información se mide en Megahertz (MHz) o Gigahertz (GHZ).

Disco duro. Medio de almacenamiento en microcomputadoras, contienen una o más superficies rígidas para grabar datos, cada una cubierta con un óxido metálico que registra cargas magnéticas. Estos dispositivos tienen, sobre los discos flexibles, las ventajas siguientes: mayor velocidad de acceso, mayor capacidad de almacenamiento y su característica de fijo, lo cual significa que no hay necesidad de estar insertando y retirando discos de algún otro medio de almacenamiento, lo cual sí ocurre en las unidades de discos flexibles.

DNS (Domain Name System) (Sistema de Nombres de Dominio). El DNS un servicio de búsqueda de datos de uso general, distribuido y multiplicado. Su utilidad principal es la búsqueda de direcciones IP de



sistemas centrales (“hosts”) basándose en los nombres de estos. El estilo de los nombres de “hosts” utilizado actualmente en Internet es llamado “nombre de dominio”. Algunos de los dominios mas importantes son los siguientes: .COM (comercial - empresas), .EDU (educación, centros docentes), .ORG (organización sin ánimo de lucro), .NET (operación de la red), .GOB (Gobierno en México). La mayoría de los países tienen un dominio propio. Por ejemplo, .MX (México) .US (Estados Unidos de América), .ES (España), .AU (Australia).

Download. Literalmente “Bajar Carga”. Se refiere al acto de transferir un fichero/s desde un servidor a nuestro ordenador. En español: “bajarse un programa”.

Driver. Controlador de software que gestiona los periféricos que se conectan a la computadora. Gracias a ellos, puedes instalar todo lo que se quiera en la PC.

FAQ (Frequent Asked Question). Preguntas Formuladas Frecuentemente. Las FAQs de un sistema son archivos con las preguntas y respuestas más habituales sobre el mismo.

Firewall Literalmente “ Muro de Fuego”. Se trata de cualquier programa que protege a una red de otra red. El firewall da acceso a una maquina en una red local a Internet pero Internet no ve mas allá del firewall.

GB Gibabyte. Como su nombre indica es un término gigante: 1.024 Mbytes. Los discos duros en la actualidad tienen una capacidad de 320 GB o más.

GHz. Abreviatura para Gigahertz. Un GHz representa un billón de ciclos por segundo. La velocidad del CPU se mide en Gigahertz. Mientras más alto sea el número, más rápido trabaja la maquina.

HTTP. HyperText Transfer Protocol. Protocolo de Tranferencia de Hypertexto. Protocolo usado en WWW.

INTRANET. Se llaman así a las redes tipo Internet pero que son de uso interno, por ejemplo, la red corporativa de una empresa que utilizara protocolo TCP/IP y servicios similares como WWW.

IP (Internet Protocol). Protocolo de Internet. También se refiere a las direcciones de red Internet.

Kbps (kilobits por segundo). Unidad de medida de la velocidad de transmisión por una línea de telecomunicación. Cada kilobit esta formado por mil bits.

LAN (Local Area Network) (Red de Área Local). Red de datos para dar servicio a un área geográfica máxima de unos pocos kilómetros cuadrados, por lo cual pueden optimizarse los protocolos de señal de la red para llegar a velocidades de transmisión de hasta 100 Mbps (100 megabits por segundo).



Link (Enlace). Unión. Se llama así a las partes de una página WEB que nos llevan a otra parte de la misma o nos enlaza con otro servidor.

MHz. Abreviatura para Megahertz. Un MHz representa un millón de ciclos por segundo. La velocidad del CPU se mide en Megahertz. Mientras más alto sea el número, más rápido trabaja la maquina.

Mbps (megabits por segundo). Unidad de medida de la velocidad de transmisión por una línea de telecomunicación. Cada megabit esta formado por un millón de bits.

Network (red). Una red de computadoras es un sistema de comunicación de datos que conecta entre si sistemas.

Periféricos. Se les llama así a los dispositivos de entrada, salida y almacenamiento secundario, porque están fuera del procesador central.

PROXY Servidor Cache. El Proxy es un servidor que está conectado normalmente al servidor de acceso a la WWW de un proveedor de internet, y va almacenando toda la información que los usuarios reciben de la WEB, por tanto, si otro usuario accede a través del proxy a un sitio previamente visitado, recibirá la información del servidor proxy en lugar del servidor real.

RAM. Abreviatura para Memoria de Acceso Random. La mayoría de las veces la gente se refiere a RAM como Memoria RAM, o memoria, y se la puede imaginar como el espacio de trabajo. Mientras más Memoria RAM tiene un computador, más espacio para trabajar tiene. Mientras más espacio para trabajar tiene, más proyectos pueden hacer de una vez, y podrá terminar estos proyectos más rápido. RAM se mide en megabytes.

Router. Dispositivo conectado a dos o más redes que se encarga únicamente de tareas de comunicaciones.

Sistema Operativo. El sistema operativo, o OS, es un software que hace que la computadora funcione. El sistema operativo es responsable de que la computadora comience y obedezca a comandos tales como imprimir documentos, abrir programas, y demás. Windows es el sistema operativo que seguramente está instalado en su computadora. Cada vez que usted prende su computadora, una de las primeras cosas que ésta hace es buscar el sistema operativo. El sistema operativo maneja la unidad de procesamiento central y se asegura de que los comandos que usted le da a la computadora —como abrir un programa, guardar un archivo, o imprimir un documento— sean bien ejecutados.

Spam / Spammer. Se llama así al “bombardeo” con correo electrónico, es decir, mandar grandes cantidades de correo o mensajes muy largos.



Trojan Horse, (Caballo de Troya). Programa informático que lleva en su interior la lógica necesaria para que el creador del programa pueda acceder al interior del sistema que lo procesa.

URL (Uniform Resource Locator). Localizador Uniforme de Recursos. Denominación que no solo representa una dirección de Internet sino que apunta aun recurso concreto dentro de esa dirección.

Virus. Conjunto de instrucciones que ejecuta la computadora que tienen la capacidad de reproducirse y propagarse; durante el proceso de réplica o propagación, pueden sufrir mutaciones y tienden a destruir o alterar la información contenida en un disquete o en el disco duro de una computadora.

Worm (gusano). Programa informático que se autoduplica y autopropaga. En contraste con los virus, los gusanos suelen estar especialmente escritos para redes. Los gusanos de redes fueron definidos por primera vez por Shoch & Hupp, de Xerox, en "ACM Communications" (Marzo 1982). El gusano de Internet de Noviembre de 1988 es quizás el mas famoso y se propago por si solo a mas de 6.000 sistemas a lo largo de Internet.

Referencias:

http://www.portalplanetasedna.com.ar/diccionario_inform.htm

<http://www.mpl.org>

<http://riie.com.uy/>







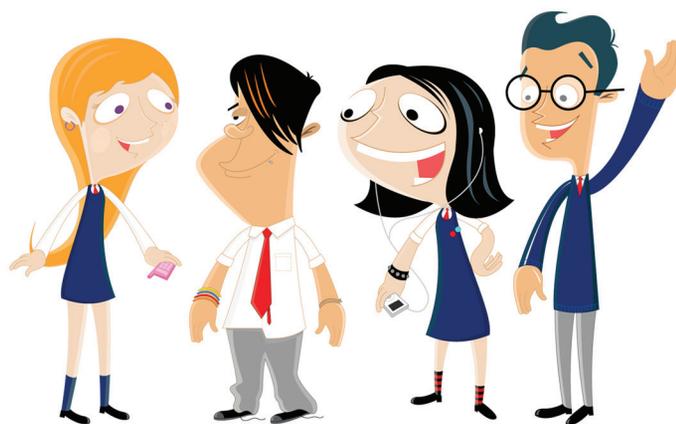
Yo estudio

Más de 2.000 recursos educativos

Encontrarás:

- Contenidos de 1° Básico a 4° Medio
- Repasos de materias vistas en el colegio
- Actividades interactivas para aprender jugando
- Inglés para escuchar y aprender

A un clic de aprender



Ministerio de
Educación

Gobierno de Chile

www.yoestudio.cl