**Ética y Profesión**

* Profesores:
  + Gentinetta, Romina (rgentinetta@gmail.com)
  + Pittácolo, Juan Manuel (juan.manuel@pittacolo.com.ar)
* 1 TP: un proyecto de RSU (responsabilidad social universitaria).
* 1 Parcial.
* Promocionable
* Todos los trabajos prácticos de las clases deben ser enviados, como máximo, el día anterior a la clase (jueves).

*{Elaboración propia}*

*Ética: si bien pareciera que la ética y la informática no guardan demasiada relación entre sí, creo que esta idea es equivocada. Entiendo que la ética en nuestra profesión se relaciona con tratar de realizar el trabajo de la mejor manera posible, siendo honesto y justo, conociendo las necesidades del cliente y el entorno en el que se desarrolla la actividad, y respetando a los demás. Asimismo, es importante conocer el objetivo de las tareas a efectuar, con el fin de poder decidir y evaluar su bondad.*

Encuesta:

<http://tinyurl.com/eticaucse>

**Unidad 1 – La Ética**

**Definiciones**

Ética

* Rama de la filosofía que se ocupa del estudio racional de la moral, la virtud, el deber, la felicidad y el buen vivir. [Aristóteles]
* Arte de discernir lo que nos conviene (lo bueno) de lo que no nos conviene (lo malo). [Fernando Savater]

Moral: Conjunto de comportamientos y normas que solemos aceptar como válidos. [Fernando Savater]

**Ética y Moral**

|  |  |
| --- | --- |
| Ética | Moral |
| Estudio filosófico y científico de la moral. **Teórica**. | **Práctica**. |
| Surge en el **interior** de una persona, como resultado de su propia reflexión y elección. | Tiene una **base social**: normas establecidas en la sociedad. |
| Influye en la conducta de una persona **intrínsecamente** (desde su propia conciencia y voluntad). | Actúa desde el exterior o desde el inconsciente, motivación **extrínseca** a la conciencia. |
| Valor descubierto internamente en la reflexión de un sujeto. | Impera el aspecto **prescriptivo**, legal, obligatorio, impositivo, coercitivo y punitivo. |

**Ética Normativa**

Rama de la ética que intenta argumentar por qué se deberían aceptar o no determinadas normas.

Factores principales:

* Acción (deontología)
* Agente (ética de la virtud)
* Consecuencias (consecuencialismo)

Deontología

Teoría normativa según la cual existen ciertas acciones que deben ser realizadas y otras que no, más allá de las consecuencias positivas o negativas que puedan traer.

Ética de la Virtud

*“Una acción es éticamente correcta si hacerla fuera propio de una persona virtuosa”. [Platón].*

Consecuencialismo (o Ética teleológica)

Sostiene que la moralidad

de una acción depende solo de sus consecuencias (“el fin justifica los medios”).

Es posible clasificar distintos tipos de consecuencialismo a partir de los agentes (quienes ejecutan la acción):

* Egoísmo moral

Una acción es moralmente correcta si produce consecuencias positivas para el agente.

* Altruismo moral

Una acción es moralmente correcta si produce el bien de los demás, sin considerar al agente.

* Utilitarismo

Una acción es moralmente correcta si predominan los resultados favorables sobre los indeseables para el mayor número de personas.

**Ética Aplicada**

Rama de la ética que se ocupa de estudiar cuestiones morales concretas y controversiales.

**Ética Profesional**

Estudia de forma particular los deberes y derechos dentro del marco de una profesión.

**Infoética**

Campo que investiga los asuntos éticos que surgen del desarrollo y aplicación de las tecnologías informáticas.

En 2003, la “Carta de los derechos civiles para una sociedad del conocimiento sostenible” aboga por asegurar la disponibilidad del conocimiento y el acceso libre a los recursos de información.

Carta de los derechos civiles para una sociedad del conocimiento sostenible

1. El conocimiento es herencia y propiedad de la humanidad y por ello es libre.
2. El acceso al conocimiento debe ser libre.
3. Reducir la brecha digital debe ser reconocido como un objetivo político de alta prioridad.
4. Todas las personas tienen derecho al acceso ilimitado a los documentos de entes públicos y de entes controlados públicamente.
5. Los derechos de los trabajadores deben garantizarse y expandirse en el mundo laboral articulado electrónicamente.
6. La diversidad cultural es un prerrequisito para el desarrollo individual y social sostenible.
7. La diversidad de los medios de comunicación y la disponibilidad de información de fuentes independientes son esenciales para el mantenimiento de un público informado.
8. Los estándares técnicos abiertos y las formas abiertas de la producción técnica y de *software* garantizan el libre desarrollo de infraestructuras y, por ello, formas de comunicación autodeterminadas y libres.
9. El derecho a la privacidad es un derecho humano y es esencial para el desarrollo humano libre y autodeterminado en la sociedad del conocimiento.

**Unidad 2 - Responsabilidad Social**

**Conceptos Preliminares**

Externalidades

El pensamiento económico clásico sostiene que, en un mercado con condiciones ideales de funcionamiento, el cumplimiento del contrato económico por parte de las organizaciones permitiría alcanzar un estado de bienestar general.

En otras palabras, el sistema económico ignora todos aquellos fenómenos que no se expresen mediante un intercambio monetario.

Son los efectos favorables o desfavorables que las transacciones en el mercado pueden llegar a producir en quienes no han participado en tales transacciones y que, en consecuencia, no han pagado por sus efectos benéficos o no han sido compensados por sus perjuicios.

* Externalidades Positivas

Afectan favorablemente a terceros, cuando estos últimos se benefician sin tener la obligación de realizar ninguna contraprestación.

* Externalidades Negativas

Perjuicios que un agente económico provoca en terceros, quienes sin participar de esas acciones no perciben compensación por los daños o males que sufrieran.

Stakeholders

Son aquellos que reclaman o poseen derechos o intereses en una organización y en sus actividades. Pueden ser:

* Primarios: aquellos cuya participación resulta vital para la supervivencia de la organización, siendo evidente la interrelación que tienen con ella.
* Secundarios: pueden influenciar o ser influenciados por la organización, sin tener una participación directa en el accionar de la misma.

**Desarrollo Sostenible**

Dado que el accionar de las organizaciones se desarrolla en un planeta con recursos limitados, resulta imposible obtener indefinidamente los insumos exigidos por la explotación, por lo que el sistema económico descripto termina tornándose insostenible.

El desarrollo sostenible permite mejorar las condiciones de vida de los habitantes del planeta de manera compatible con una explotación racional y que evite el deterioro del medio ambiente.

En otras palabras, el desarrollo sostenible es un desarrollo que satisface las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades.

**Triple línea base de la sustentabilidad**

Al hablar de desarrollo sostenible, existe un consenso generalizado de que este concepto está basado en tres principios esenciales:

* Crecimiento económico

En beneficio del progreso social y desde el respeto del medio ambiente.

* Progreso y desarrollo social

Mediante una política social que impulse la economía de forma armónica y compartida.

* Equilibrio ecológico

Mediante una política ambiental eficaz y económica que fomente el uso racional de los recursos.

**Rasgos del desarrollo sostenible**

El desarrollo sostenible tiene dos rasgos básicos:

* Perdurabilidad

Es duradero en el tiempo, permitiendo satisfacer las necesidades del presente sin poner en peligro a las generaciones futuras.

* Integralidad

Abarca todos los factores del desarrollo del ser humano: económico, social, y ambiental, maximizando las externalidades positivas generadas por la interacción entre cada uno de estos factores.

**Objetivos del desarrollo sostenible**

Al desarrollo sostenible se le pueden adjudicar objetivos económicos, sociales y ambientales.

Objetivos Económicos

1. Crecimiento
2. Eficiencia
3. Estabilidad
4. Necesidades de las personas
5. Productividad

Objetivos Sociales

1. Equidad
2. Cohesión social
3. Movilidad social
4. Participación
5. Identidad y preservación cultural
6. Autodeterminación

Objetivos Ambientales

1. Medio ambiente sano para los seres humanos
2. Uso racional de los recursos naturales renovables
3. Conservación de los recursos naturales no renovables
4. Integridad de los ecosistemas
5. Sustentación de la diversidad biológica

**Objetivos del desarrollo sostenible (ONU)**

1. Fin de la pobreza
2. Hambre cero
3. Salud y bienestar
4. Educación de calidad
5. Igualdad de género
6. Agua limpia y saneamiento
7. Energía asequible y no contaminante
8. Trabajo decente y crecimiento económico
9. Industria, innovación e infraestructura
10. Reducción de las desigualdades
11. Ciudades y comunidades sostenibles
12. Producción y consumo responsables
13. Acción por el clima
14. Vida submarina
15. Vida de ecosistemas terrestres
16. Paz, justicia e instituciones sólidas
17. Alianza para lograr los objetivos

**Desarrollo Sostenible**

Resumiendo, puede decirse que el eje central del desarrollo sostenible es el mejoramiento de la calidad de vida de todos los seres humanos mediante la actividad económica.

El desarrollo sostenible en las organizaciones sólo será posible mediante la aplicación de un modelo de gestión denominado Responsabilidad Social.

Según el ámbito, se hablará de Responsabilidad Social Empresarial (RSE / RSC) o de Responsabilidad Social Universitaria (RSU).

**Responsabilidad Social Empresarial**

Es la obligación ética o moral, voluntariamente aceptada por la empresa como institución hacia la sociedad en su conjunto, en reconocimiento y satisfacción de sus demandas o en reparación de los daños que puedan haberle sido causados a ésta en sus personas o en su patrimonio común por la actividad de la empresa.

La RSE se desarrolla con la intención de promover una mejor calidad de vida y un mayor bienestar de la sociedad en la que actúa la empresa.

**Desarrollo sostenible y RSE**

Dentro del mundo empresarial, el concepto de desarrollo sostenible se presenta como muy acotado y demasiado centrado sólo en la armonización de los aspectos financieros con la protección del medioambiente.

Las tareas necesarias para generar el desarrollo sostenible deben contemplar no sólo estrategias de protección medioambiental al tiempo que se obtienen beneficios económicos, sino también elementos sociales y éticos.

Son los elementos sociales y éticos, precisamente, los que no aparecen con la misma frecuencia que los medioambientales.

Para llevar a cabo acciones sociales de manera exitosa, se necesita actuar coordinadamente con los empleados, sus familias, las comunidades, y la sociedad en general (los stakeholders ).

**Diferencias entre RSE, Obligación Social, y Respuesta Social**

Previamente a llevar a cabo acciones sociales de manera exitosa, se requiere tener en claro qué se entiende por RSE, diferenciándola de la Obligación Social y de la Respuesta Social.

* Obligación Social: sostiene que una empresa actúa de manera socialmente responsable en la medida en que cumple con todas las leyes vigentes, y sólo buscará metas sociales en la medida en que éstas contribuyan a sus objetivos económicos. Hace lo mínimo indispensable de acuerdo a lo exigido por la ley.
* Respuesta Social: capacidad que tiene una empresa para adaptarse a las cambiantes condiciones de la sociedad, reaccionando frente a normas sociales vigentes, valores, y expectativas de comportamiento y desempeño. A diferencia de lo que se ha presentado como concepto de RSE, la Respuesta Social actúa de manera reactiva y restauradora.

**Modalidades de RSE**

Existen diferentes modalidades de vinculación entre las empresas y las sociedades, y responden a lógicas específicas y se presentan con características idiosincrásicas.

* Accionar Complementario

Son todas aquellas actividades que desarrolla la empresa por motivos de sus requerimientos productivos, pero que a su vez producen beneficios a terceros. Por ejemplo, capacitaciones.

* Accionar Compensativo

Son todas aquellas acciones vinculadas con las actividades que una empresa realiza para neutralizar los efectos que su actuación empresarial provoca sobre el medioambiente. Por ejemplo, tratamiento de efluentes.

* Patrocinio

Consiste en apoyar económicamente determinados acontecimientos a cambio de que se publicite el nombre de la empresa, buscando que a ésta se la relacione con valores referenciales de la sociedad.

* Marketing Social

Es una estrategia de comunicación institucional que vincula la promoción de un cierto producto con alguna causa que sea vista como de interés social, destinándose una parte de las ventas de dicho producto a alguna organización sin fines de lucro que dedique sus esfuerzos a esa misma causa social.

* Mecenazgo

Es el apoyo financiero, extendido en el tiempo, que la empresa realiza a determinadas actividades artísticas, culturales o científicas sin exigirle a éstas réditos monetarios inmediatos.

* Voluntariado Empresarial

Tiene lugar en el marco de la empresa y se materializa a través de acciones sociales incentivadas o apoyadas por aquella. De esta forma se facilita la participación activa del personal en tareas de tipo social o comunitario.

* Filantropía

Consiste en acciones benéficas, las cuales en la mayor parte se otorgan como respuesta a reclamos específicos realizados por algún sector u organización de la comunidad; la empresa no se interesa del impacto social que su acción pueda provocar, ni por su implementación, concluyendo su actuación en el instante mismo de la donación.

* Inversión Social

Se enfoca en planificar y desarrollar proyectos o programas que apunten a la sustentabilidad en el tiempo, de forma tal que estas actividades generen un impacto positivo en la comunidad al tiempo que generen un impacto positivo para la empresa.

**Qué no es la RSE**

* El reemplazo de las actividades, funciones y responsabilidades del Estado, ni de las organizaciones de la sociedad civil.
* Un nuevo gasto que las empresas deben cubrir.
* Dejar de pensar en las utilidades para dedicarse a atender cuestiones ambientales y sociales.
* Una forma de expiar externalidades negativas del pasado.
* Llamar a conferencia de prensa porque se pintó el aula de una escuela.
* Un “lujo” que sólo pueden darse las grandes empresas.

**Indicadores de RSE**

Ante la necesidad de poder medir qué tan socialmente responsable es una empresa, aparecen diferentes iniciativas cuyo objetivo es permitir el análisis de diversos aspectos de la empresa y su relación e impacto con la RSE.

**El Pacto Global**

Es una iniciativa auspiciada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) lanzada en julio de 2000, cuyo objetivo es alentar a las empresas de todo el mundo a adoptar políticas sustentables y socialmente responsables, mediante la aplicación de diez principios.

Estos principios abarcan las áreas de:

* Derechos humanos
* Ámbito laboral
* Medio ambiente
* Anti-corrupción

Principios del Pacto Global

* Derechos humanos
  1. Apoyar y respetar la protección de los derechos humanos.
  2. No ser cómplice de abusos de los derechos.
* Ámbito laboral

1. Apoyar los principios de la libertad de asociación y sindical y el derecho a la negociación colectiva.
2. Eliminar el trabajo forzoso y obligatorio.
3. Abolir cualquier forma de trabajo infantil.
4. Eliminar la discriminación en materia de empleo y ocupación.

* Medio ambiente

1. Apoyar el enfoque preventivo frente a los retos medioambientales.
2. Promover mayor responsabilidad medioambiental.
3. Alentar el desarrollo y la difusión de tecnologías respetuosas del medio ambiente.

* Anticorrupción

1. Trabajar contra la corrupción en todas sus formas, incluidas la extorsión y la criminalidad.

**La Guía GRI**

GRI (Global Reporting Initiative) es el primer estándar de lineamientos para la elaboración de informes de sustentabilidad para aquellas compañías que deseen evaluar su desempeño económico, ambiental y social.

Categorías de indicadores

La Guía GRI presenta diferentes indicadores, los cuales se clasifican de acuerdo a seis categorías:

* Economía (EC)
* Medio Ambiente (EN)
* Prácticas Laborales y Trabajo Digno (LA)
* Derechos Humanos (HR)
* Sociedad (SO)
* Responsabilidad Sobre Productos (PR)

**Las normas ISO 26000**

La ISO 26000 es una guía referida a la Responsabilidad Social, que ha sido establecida por la Organización Internacional de Estándares.

Esta guía no tiene el objetivo de ser certificatoria, regulatoria, o de uso contractual, sino que sólo define lineamientos a seguir por aquellas organizaciones que deseen incorporar prácticas de Responsabilidad Social como parte de su accionar.

La ISO 26000 se basa en siete principios fundamentales:

1. Rendición de cuentas.
2. Transparencia.
3. Comportamiento ético.
4. Respeto a los intereses de los stakeholders.
5. Respeto al principio de legalidad.
6. Respeto a la norma internacional de comportamiento.
7. Respeto a los derechos humanos.

**Responsabilidad Social Universitaria**

Una Universidad es una organización en la que muchas personas *piensan*, *investigan* y *aprenden*, pero no necesariamente lo hacen en forma *articulada* y *dirigida* hacia un mismo propósito institucional.

La responsabilidad social le exige a la Universidad ser una organización que *se piensa*, *se investiga* y *aprende de sí misma* para el bien de la sociedad.

Por lo tanto, la Universidad genera *impactos diferentes* a los que podría generar una *empresa*.

¿Qué es la RSU?

Es una política de *calidad ética* a través de la *gestión responsable* de los *impactos* ***educativos, cognoscitivos, organizacionales y sociales*** que la universidad genera, en un diálogo participativo con la sociedad para promover un desarrollo sostenible.

Responsabilidad Social Universitaria y Desarrollo Sostenible

Históricamente, la Universidad ha tenido dos misiones básicas:

* La *docencia* (formación humana y profesional).
* La *investigación* (construcción de nuevos conocimientos).

Pero a lo largo del tiempo, la relación de la Universidad con la sociedad ha ido evolucionando, pasando de ser una institución aislada de la sociedad a estar insertada en una sociedad del conocimiento y comprometida con la transformación social.

Aparece entonces una tercera misión:

* Ubicar a la Universidad en relación con su entorno social, destacando la importancia del papel que desarrolla en dicho entorno al transferir conocimiento, ciencia y cultura.

*Impactos de la RSU*

Tal como se mencionó, la Universidad genera cuatro impactos.

Impactos de funcionamiento organizacional

Como cualquier organización laboral, la Universidad genera *impactos en la vida de su personal* administrativo, docente y estudiantil, así como *contaminación* en su *medioambiente*.

Impactos educativos

La Universidad tiene un impacto directo sobre la *formación* de los *jóvenes* y *profesionales*, así como sobre su manera de entender e interpretar el mundo. Además, influye en la definición de la *ética profesional* de cada disciplina y su rol social.

Impactos cognoscitivos y epistemológicos

La Universidad *orienta* la producción del *saber* y las *tecnologías*, de manera tal que:

* Incentiva (o no) la *fragmentación* y *separación* de los *saberes*, al participar en la delimitación de los ámbitos de cada especialidad.
* Posibilita (o no) el *control social de la ciencia*, al articular la relación entre tecnociencia y sociedad.

Impactos sociales

La Universidad tiene un impacto sobre la sociedad y su desarrollo económico, social y político.

Es tanto un referente como un actor social, el cual puede:

* Promover (o no) el *progreso*.
* Crear (o no) *capital social*.
* Vincular (o no) la *educación* de los *estudiantes* con la *realidad social exterior.*

**Unidad 5: Estrategias de permanencia en el mercado**

**El vendor lock-in**

Es una práctica consistente en hacer que los clientes dependan de un proveedor de productos o servicios, impidiéndoles cambiar de proveedor sin incurrir en altos costos.

Se crean así tanto barreras a la entrada de nuevos competidores como barreras de salida que dificultan o imposibilitan el cambio de proveedor por parte de los clientes.

En la industria informática, el término es utilizado para referirse a una situación que puede deberse a la incompatibilidad (intencional o no) de hardware, sistemas operativos, o formatos de archivo.

Los costos del lock-in

Para los usuarios de software, los costos del lock‑in pueden ser altos, pudiendo incluir:

* Elevados gastos de conversión de datos a otros formatos, así como a programas o sistemas operativos más eficientes, seguros, y menos costosos.
* Trabas en la capacidad para negociar precios y mejorar servicios.
* Vulnerabilidad ante las actualizaciones forzosas.
* Corrupción y pérdida de datos críticos en el intento de conversión a otros formatos.

¿Qué hacer?

Una práctica recomendada para que los usuarios puedan evitar el lock‑in es utilizar productos que se ajusten a estándares industriales gratuitos y abiertos, los cuales pueden ser utilizados sin estar bajo el control de una empresa en particular.

No confundir

Algunos autores que abogan por la sustentabilidad de las empresas, plantean al lock‑in como una práctica recomendable e incluso deseable, argumentando que contribuye a la permanencia de la empresa en el mercado.

En el caso planteado se está considerando al lock‑in como una estrategia de sustentabilidad exclusiva para la empresa en lugar de para la sociedad.

**El vaporware**

Otra práctica asociada al lock-in es la conocida como “vaporware”, consistente en anunciar productos que la empresa declara tener en desarrollo, pero que en realidad nunca se lanzan al mercado.

Cuando se utiliza por una empresa dominante, el vaporware puede tener gran efectividad para convencer a los compradores de no cambiar a productos de la competencia, así como convencer a la competencia de no intentar desarrollar productos de características similares.

**Los formatos de archivo**

Un modo especifico en que puede crearse lock-in aparece cuando una empresa dominante desarrolla formatos de archivo que dificultan a sus usuarios la conversión de datos a otros formatos, al tiempo que la empresa declara a dichos formatos como estándar e incluso participa en organizaciones de estandarización.

No todos los formatos de archivo poseen documentos de especificación disponibles públicamente, en parte debido a que algunos desarrolladores u organizaciones consideran que sus documentos de especificación son secretos comerciales.

Cualquier otro desarrollador u organización que desee utilizar alguno de estos formatos deberá efectuar ingeniería inversa sobre el o los archivos involucrados, a fin de investigar cómo interpretarlos, o bien adquirir los documentos de

especificación del fabricante por una determinada suma de dinero y firmando un acuerdo de no revelación (NDA).

Ambas estrategias usualmente requieren una importante cantidad de tiempo, dinero, o de ambos, y es por ello que los formatos de archivo con especificaciones públicamente disponibles suelen ser soportados por una mayor cantidad de programas.

La “guerra” de formatos

Cuando la competencia provoca que las empresas rechacen activamente la utilización de estándares industriales abiertos utilizando en su lugar formatos propietarios incompatibles, se está ante una guerra de formatos.

Ejemplos: la guerra de los formatos de video analógico, la guerra de las corrientes.

El formato que resulta vencedor muchas veces lo hace debido a la posición dominante de la empresa que lo promueve, convirtiéndose en lo que se conoce como estándar de facto.

**La obsolescencia Planificada**

Es la planificación o programación del fin de la vida útil de un producto o servicio de modo que éste se torne obsoleto o inservible tras un periodo de tiempo calculado de antemano.

En determinadas ocasiones, las empresas de software abandonan el soporte de tecnologías antiguas en un intento deliberado de forzar a los usuarios a comprar nuevos productos para reemplazar a aquellos que fueron convertidos en obsoletos.

Dado que el software libre siempre puede ser actualizado y mantenido por usuarios con los conocimientos técnicos suficientes, los usuarios no quedan a merced de la voluntad del fabricante.

Otra variante de la práctica mencionada en el punto anterior es la que se conoce como “obsolescencia continua”, consistente en forzar readaptaciones continuas de un software, aun cuando las mismas no contribuyan a incrementar su utilidad técnica, pero si resulten obligatorias para que el software pueda seguir funcionando.

**Conclusión**

Puede inferirse que el conjunto de prácticas presentadas atenta contra los siguientes aspectos de la Responsabilidad Social y el Desarrollo Sostenible:

* Autodeterminación
* Eficiencia
* Productividad

**Breve reseña histórica de la informática**

La informática tal como la conocemos hoy en día, dista de lo que fue en sus comienzos.

**Antes del siglo XX**

La prehistoria

Ábaco (~2000 AC)

Los comienzos

Charles Babbage (1791-1871): Matemático considerado “El padre de la computación”

Debido a las limitaciones tecnológicas de la época, Babbage no pudo concretar su ambicioso proyecto. De haberlo logrado, se hubiera adelantado 100 años con respecto a su tiempo.

En 1890, los datos del Censo de Estados Unidos fueron procesados mediante una máquina tabuladora creada por Herman Hollerith.

**El siglo XX**

Los años ‘30

Alan Turing (1912-1954) Científico computacional, matemático, criptoanalista, biólogo teórico.

Los años ‘40

ENIAC (1946): 17500 válvulas; 27 toneladas; 10 dígitos.

En aquella época no existía el concepto de software, por lo que se “programaba” modificando las conexiones de hardware.

Aparece el concepto de “bug” (“bicho”).

*«En el futuro, las computadoras podrían contar con no más de 1000 válvulas de vacío y pesar no más de una tonelada y media»*

*Revista “Popular Mechanics” Marzo de 1949*

La tecnología avanza

En 1947 se desarrolla el transistor.

Los años ‘50

DEC PDP-1 (1959): 2700 transistores, 4 Kb RAM.

En aquellos tiempos el costo de los sistemas de cómputo era prohibitivo para el público en general, quedando su uso relegado a las grandes corporaciones y al sector gubernamental.

Grace Hopper (1906-1992), creadora del primer compilador (A-0).

La tecnología avanza

En 1958 se desarrolla el circuito integrado.

Los años ‘60

Disminuyen los costos de fabricación y aumenta la potencia de cómputo.

UNIVAC 9400 (1967): 24 Kb RAM.

Al disminuir los costos de fabricación, los sistemas de cómputo hacen su entrada masiva en el ámbito universitario a mediados de la década de 1960.

En 1962 se desarrolla “SpaceWars!”, el primer videojuego de la historia.

En 1969, Ken Thompson y Dennis Ritchie crean el sistema operativo UNIX.

Los años ‘70

En 1972 se crea el lenguaje de programación C, cuyo autor fue Dennis Ritchie (1941-2011) - Científico computacional.

En 1975 aparece en EEUU la Altair 8800, considerada la primera computadora personal de la historia. Tenía 1 Kb RAM.

Los años ‘80

Se produce el auge de las computadoras hogareñas. Atari 600XL (1983), ZX Spectrum (1982), Commodore 64 (1982). Todas con, aproximadamente, 64 Kb de RAM.

Lo que hasta el momento estaba relegado al ámbito académico, gubernamental y empresarial, ahora estaba al alcance de todos.

Los años ‘90

Se masifica el acceso a las computadoras personales.

**El siglo XXI**

La primera década

Se masifica el acceso a la red Internet.

La segunda década

Se masifica el acceso a las redes sociales.

**Conclusión**

Es durante la década de 1980 que se consolida lo que había comenzado a gestarse décadas antes: la informática deja de ser una actividad exclusivamente profesional para convertirse además en una actividad casi lúdica, teniendo como fin último al desarrollo de programas y como motor al deseo de experimentar y de llevar al límite los recursos de la computadora.

**Ética Hacker**

¿Qué es un hacker?

En informática, el término “hacker” puede utilizarse para denominar a una persona perteneciente a una o varias de ciertas comunidades o subculturas.

Hackers son Aquellos que se deleitan en el conocimiento íntimo del funcionamiento interno de un sistema informático.

* Es importante aclarar que los h*ackers NO* son aquellos dedicados a burlar los sistemas de seguridad informática. Estos últimos son denominados *crackers.*

*En una definición más amplia*, diremos que “hacker” es una persona que disfruta explorando y expandiendo las capacidades de los sistemas de cómputo, a diferencia de la mayoría de los usuarios, quienes prefieren aprender solo lo mínimo indispensable.

La subcultura hacker

Antes de que la red Internet se masificara, ya existían diferentes subculturas hacker paralelas e independientes. Sin embargo, compartían rasgos en común

Rasgos de la subcultura hacker

1. Actitud comunitaria hacia la creación y distribución del software.
2. Alta estima por la libertad de investigación, y hostilidad hacia todo aquello considerado confidencial.
3. Distribución de la información, como ideal y como estrategia práctica.
4. Defensa del derecho a hacer bifurcaciones (“forks”).
5. Rechazo hacia la autoridad.
6. Inteligencia lúdica, tomando con humor a los asuntos serios, y con seriedad a su propio humor.

El concepto de “valor”

Se considera que una solución a un problema tiene valor hacker si se realiza de manera refinada, inteligente o brillante.

La vinculación con la responsabilidad social y el desarrollo sostenible

Estos rasgos presentan una vinculación estrecha con los siguientes aspectos de la Responsabilidad Social y el Desarrollo Sostenible:

* Democratización de la ciencia.
* Control social de la ciencia.
* Participación.
* Eficiencia.
* Productividad.
* Cohesión social.

La ética hacker

En el año 1984, el periodista Steven Levy publica el libro “Hackers: Heroes of the computer revolution”, en el cual se presentan una serie de principios aunados bajo la denominación de “ética hacker”.

1. El acceso a las computadoras y a cualquier cosa que permita aprender algo acerca de la forma en que funciona el mundo, debería ser total e ilimitado. Favorecer siempre la experiencia práctica.
2. La información debería ser libre.
3. Desconfiar de la autoridad. Promover la descentralización.
4. Los hackers deberían ser juzgados por sus logros, y no por falsos criterios como título, edad, raza o posición.
5. Es posible crear arte y belleza en una computadora.
6. Las computadoras pueden cambiar nuestras vidas para mejor.

La ética hacker versus la ética protestante

En el año 2001, el filósofo finlandés Pekka Himanen presenta a la ética hacker como punto opuesto a la ética protestante del trabajo postulada por Max Weber a principios del siglo XX.

En opinión de Himanen, la ética hacker esta íntimamente ligada a la ética de la virtud.

Himanen detalló estas ideas en su libro “The Hacker Ethic and the Spirit of the Information Age”. En dicho libro se presenta a la ética hacker como un concepto centrado alrededor de ciertas características clave.

1. Pasión.
2. Libertad.
3. Ética de trabajo.
4. Ética monetaria.
5. Ética de red.
6. Solidaridad.
7. Creatividad.

Conclusión

Si bien los *principios éticos* presentados pueden considerarse *utópicos*, resulta notorio que los hackers que adhieren a esta ética han sido quienes *construyeron* gran parte de la infraestructura en la que se basa la actual *sociedad de la información*.