**TP 1**

Valentín Malatesta

Universidad Nacional de Rio Negro

Profesor Pablo Enrique Argañaras

18/03/22

Un semiconductor es un material que actúa como aislante o conductor dependiendo de las condiciones de su entorno (presión, temperatura, campo magnético…). En la computación el material más comúnmente usado en la actualidad es el silicio, que forma parte de las placas y chips, lo que permite un mayor control en la variación entre el paso y el bloqueo de la electricidad.

La  ley de Moore dictaba, en sus inicios, que cada año el número de transistores se doblaría. Posteriormente extendió esta predicción a 2 años y notó como, en un futuro, sería más difícil calcular cada cuanto se repetiría el patrón ya que la innovación comenzaba a chocar contra los costos de producción y la física.  
En cuanto a los costos se vio un rápido incremento en los precios del equipamiento y los semiconductores: “*El costo de las obleas de 150 mm se triplicó de $731 en 1980 a $2375 en 1995...”(Bruce Yellin, 2019, pág. 10).*

También llegará un punto en el que las placas no puedan reducir más de tamaño por limitaciones técnicas y de espacio. Tener mayor cantidad de transistores requiere mayor cantidad de energía, lo que produce mayor temperatura en el equipo. Al mismo tiempo, si se desea disminuir el tamaño de las obleas, hay un límite en el cual esta pierde sus propiedades semiconductoras: ”*De hecho, en 1999, los investigadores de Bell Labs concluyeron que las propiedades aislantes de la pieza de silicio se ven afectadas a un grosor de 0.7nm.”(Bruce Yellin, 2019, pág 27).* Predijeron que para un futuro el grosor de estas sería de 5 nm o menor, lo que produciría que la corriente pase a través de ellas.

En conclusión opino que se debería extender en gran medida el plazo entre duplicaciones o cambiar el sentido exponencial a uno de crecimiento constante o de avance variable, es decir, periodos de mayor y menor progreso.

Opino que sería importante mencionar también a Dennis Ritchie. Creo que sus aportes a la computación y la tecnología en general fueron de gran magnitud, al ser implementados por programas y maquinaria actual de renombre.  
  
Entre sus logros se encuentra haber participado en la creación (En mayor  o menor medida) del SO Unix y en el lenguaje de programación C, famoso por su gran utilidad y las futuras ediciones del mismo desarrolladas por compañeros de Ritchie (como C++) o empresas  externas como Microsoft.  
  
Sus  aportes también incluyen escritos académicos,  entre ellos “*El  lenguaje de programación C*”,  escrito en conjunto con Brian Wilson Kerninghan, cuyo uso sigue siendo considerable hoy en día.

**Google kills 'Project Dragonfly' China search engine project / Boing Boing (Jardin, 2019):**

Considero que, al ser el internet en China un entorno “cerrado”, Google tiene dificultades al intentar desarrollar un proyecto que vaya acorde a la necesidades de la población y cumplan con el apartado 1.3 de los Principios Éticos Generales: “*Los profesionales de la informática deben ser francos sobre cualquier circunstancia que pueda conducir a conflictos de interés, ya sean reales o percibidos.*”.

**I Quit Google Over Its Censored Chinese Search Engine (Poulson December 1 2018 & P.m, s. f.):**

En relación con el artículo anterior, creo que los profesionales informáticos de Google no pueden satisfacer ambas partes (El código y las exigencias de puestos superiores) ya que se ven afectados por la gran diferencia entre las leyes de la empresa y las de China, donde hay una gran presencia de censura, lo que va en contra del apartado 1.1 y 2.7: “*Esta obligación implica la promoción de los derechos humanos y la protección del derecho a la autonomía de cada individuo.”; “Cuestiones como el impacto de los sistemas informáticos, sus limitaciones, sus vulnerabilidades y oportunidades, deben ser tenidas en cuenta.”.*

**Why Google Is Suddenly Obsessed With Your Photos - The Ringer (Luckerson, 2017)**:

En este caso se observa claramente que en la actualidad la capa del respeto a la privacidad se hace cada vez más fina. Llegará un punto en el que los profesionales deberán juzgar si los servicios que proponen al público son más valiosos que los datos personales que requieren para ello. Varios apartados del código deben ser considerados (1.2, 1.3, 1.6 y 1.7) ya que se debe proteger el almacenamiento de los datos, hacer saber al usuario lo que proporciona y evitar todos los daños posibles.

**Google Fotos dice adiós al almacenamiento gratuito de fotos y videos (Google Fotos dice adiós al almacenamiento gratuito de fotos y videos, 2020):**

Según el artículo se notificó a los usuarios con 6 meses de antelación, además de que se brindaron herramientas alternativas. Quizá pueda ser un cambio abrupto en relación a Google pero que hoy en día es muy común entre las grandes empresas que ofrecen servicios gratuitos.

**Microsoft Has A Software Quality Problem – Thurrott.com («Microsoft Has A Software Quality Problem», 2018):**

Microsoft al ser uno de los grandes de la industria no debería tener problemas en relación a la atención al cliente. Como sus productos son usados globalmente, no es posible o recomendable recargar el 100% de las quejas en trabajadores humanos. Sin embargo, por el otro lado, no es útil una inteligencia artificial que se base en recomendaciones de usuarios.

La 2da parte del código establece que debe haber una práctica profesional con altos estándares, cosa que no ocurre aquí:”*Cuando corresponda, los profesionales de la Informática deben procurar una revisión entre pares e involucrar a las partes interesadas.*”;”*Los profesionales de la informática deben tener un especial cuidado para poder identificar, y mitigar, los riesgos potenciales en los sistemas de aprendizaje automático.”*

Hace ya un tiempo el internet se ha masificado y expandido por todo el mundo, y con tantos usuarios con necesidades específicas se ha tenido que empezar a dejar de lado el enfoque de entregar un producto de calidad con tiempo de desarrollo. Actualmente las empresas buscan una “innovación constante”, por lo que se aceleran los lanzamientos de las nuevas tecnologías para poder dominar el mercado, y dejan de forma secundaria el mantenimiento de los sistemas. La satisfacción del cliente se ve ignorada frente al dinero, por lo que las compañías ignoran ciertos crímenes éticos con tal de alcanzar un mercado mayor.

El código de Ética Profesional de ACM posee los contenidos necesarios para que cualquiera mantenga una relación laboral saludable que promueva el bienestar de ambas partes (Usuario - Empleado), los artículos cubren la seguridad, la revisión periódica de sistemas y conocimientos, la promoción de la competencia en pos del avance y un objetivo común de trabajar por la calidad y la excelencia. Por esto no considero, actualmente, necesario que hayan cambios en el código.

Bibliografía

Bruce Yellin. (2019). Saving the future of Moore’s law.

<https://education.dellemc.com/content/dam/dell-emc/documents/en-us/2019KS_Yellin-Saving_The_Future_of_Moores_Law.pdf>

Dennis Ritchie. (2021). En la Wikipedia, la enciclopedia libre.

<https://es.wikipedia.org/wiki/Dennis_Ritchie>

Rodrigo Alonso. (2020). ¿Por qué los procesadores se fabrican con semiconductores?.

<https://hardzone.es/reportajes/que-es/semiconductores-cpu-gpu/>

Código de Ética y Conducta Profesional de ACM. (2018).

<https://www.acm.org/about-acm/code-of-ethics-in-spanish>