

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

FACULTAD DE INGENIERÍA.

INGENIERÍA MECATRÓNICA.

TEMAS SELECTOS DE PROGRAMACIÓN.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN: “EL COMPUTO MOVIL”

PROFESOR: ING. MARDUK PEREZ DE LARA DOMINGUEZ.

ALUMNO: LÓPEZ VELÁZQUEZ VICTOR DAVID.

GRUPO: 04.

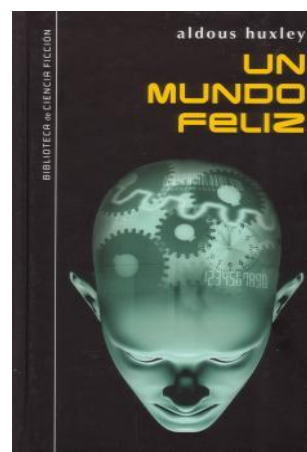
SEMESTRE 2019-1.

OBJETIVO.

“Conocer y comprender el computo móvil, avances tecnológicos e implementaciones en las diferentes ramas de la ciencia y vida cotidiana, asociadas a este tema”.

INTRODUCCIÓN.

En muchas obras de ciencia ficción, es frecuente encontrarse con personajes que utilizan ciertos aparatos, que con sólo oprimir un botón los transportan por los aires a gran velocidad, especies de cinturones a propulsión. Otros que con el uso de control remoto son capaces de controlar lo que sucede en la casa. Abren y cierran la puerta del garaje, mandan la comida al horno y hasta poseen un perro mecánico que trae las pantuflas cuando llegan del trabajo y todo con el uso de la tecnología, que a cada autor de ciencia ficción se le ocurre de una manera particular.



Para nuestros días, estas percepciones que se vaticinaban en los años 50's, 60's y 70's, se ven tan cercanas incluso obsoletas, es cierto que la tecnología avanza exponencialmente, que los cambios tecnológicos se dan al minuto. Probablemente aún no se inventen muchos artefactos que se siguen viendo en las películas, libros, cuentos, etc., sin embargo, la tecnología ha avanzado tanto que ya es parte indispensable de la vida humana, podríamos decir que si nos quitaran la tecnología “moriríamos”.

Aunque en la actualidad no son muchas las personas que traen su computadora bajo el brazo tampoco son raras, y es que la computación móvil ha dejado de ser un instrumento de presunción, para convertirse en un medio de trabajo. Pero eso no es todo: empieza transformarse en el medio de trabajo. Ya es parte del uniforme de los profesionales, del vendedor y hasta de los repartidores de refrescos que con él controlan el inventario de su camión.

¿Qué es el Computo Móvil?

Comencemos definiendo lo que es el Computo Móvil...

Se puede definir la Computación Móvil como la serie de artefactos y equipos portátiles, hardware, que hacen uso de la computación para lograr su funcionamiento, así, se tiene a las computadoras portátiles, los teléfonos celulares, los cuadernos de notas computarizados, las calculadoras de bolsillo, etc. sin necesidad de estar conectado directamente a la red.

APLICACIONES DEL COMPUTO MÓVIL.

Las aplicaciones que podemos encontrar de esta nueva disciplina, las podemos encontrar ya prácticamente en todos los lugares, desde el hogar, hasta las grandes empresas y grandes plazas, lugares y nuestra propia persona (como los celulares, prótesis, accesorios, etc).

Algunas aplicaciones del cómputo móvil son:

- Manejo de pacientes.
- Ventas directas.
- Servicio a clientes.
- Personal móvil en oficinas.
- Profesionales viajeros.
- Manejo de sucursales.
- Grupos de trabajo.
- Educación.
- Negocios.
- La Nube (The Cloud, Cloud Computing).
- Redes celulares.

El campo que abarca la computación móvil es inmenso, podría decirse que no hay cosa que no tenga algo en lo más mínimo que ver con el computo móvil, pues se han desencadenado muchas vertientes para este tema, un ejemplo clave es el internet de las cosas (IoT), que busca añadirle tecnología a las cosas cotidianas que vemos hoy día, domótica, automatización de procesos, realidad aumentada, programación, etc.

Lo que se espera es que en muy poco tiempo el campo de la movilidad tecnológica haya cubierto por completo todas las actividades que realiza y requiere el ser humano.

TENDENCIAS.

En fin, nunca se terminaría de enumerar el enorme número de áreas en que esta forma de computación puede cobrar una importancia vital.

Seguramente México experimentará una expansión proporcional de dicho mercado, nicho que ya empieza a ser atacado por algunas empresas. Sin embargo, en general representa una oportunidad de negocios en un mercado muy poco competido hasta ahora.

Una de las realidades de trabajar fuera de la oficina es que el flujo de información mensajes de correo, documentos, llamadas telefónicas no cesan una vez que el trabajador deja el escritorio. La computación móvil ha cambiado la naturaleza del trabajo para profesionales móviles.

EL COMPUTO MOVIL Y EL HARDWARE.

Si leemos la definición de computo móvil, veremos que se basa en la implementación de herramientas físicas (Hardware) controladas desde luego, por un programa o proceso (Software), el campo de desarrollo de la parte física del cómputo móvil tiene ya demasiadas ramas, en las que se busca optimizar procesos mejorando el equipo con el que se cuenta, un ejemplo actual podría verse con el cambio que sufren los celulares al minuto, cada vez se utilizan mejores materiales que permitan mediante el uso de software una tecnología innovadora, son más ligeros, más resistentes, mas rápidos y de calidad.

Dentro del Hardware del cómputo móvil podemos encontrar los siguientes temas.

La Computación Ubicua.

La informática ha evolucionado desde dispositivos fijos a portátiles y a móviles, estamos entrando en una era "posmóvil", donde la computación es un fenómeno generalizado a través de una creciente gama de dispositivos.

Este tipo de computación móvil y ubicua se basa en una internet de las cosas: una proliferación de sensores, pantallas, comunicaciones inalámbricas y otras entradas diversas como gestos. La computación ubicua servirá a la experiencia del usuario futuro con contenido rico e impacto emocional desde las aplicaciones interconectadas que los enganchen. La adición de sensores, conectividad y cómputo a productos aparentemente ordinarios abre un abanico de nuevas posibilidades para las empresas.

IOT o TI

Internet de las Cosas es una red de objetos físicos –vehículos, máquinas, electrodomésticos y más– que utiliza sensores y API para conectarse e intercambiar datos por internet. Uno de los mayores beneficios de IoT es la eficiencia que puede ofrecer. Muchas empresas la usan para automatizar los negocios y los procesos de fabricación, monitorear y controlar de manera remota las operaciones, optimizar las cadenas de suministro y conservar los recursos. Los dispositivos inteligentes generan una cantidad enorme de datos de IoT que deben analizarse y aprovecharse en tiempo real. Aquí aparecen las analíticas predictivas y Big Data. Machine learning también se usa para sumar contexto a los datos y generar acciones sin intervención humana. Esto se está extrapolando a la implementación de iot en autos, los próximos autos del futuro y no solo eso, sino ciudades manejadas por un computador, es decir la época del futuro está en el internet de las cosas. El gran crecimiento de IoT en los próximos años permitirá que cualquier objeto dotado de sensores o funcionalidades sea una fuente de datos.

Ciencia de Datos* y las Baterías

Hardware: Arquitecturas para dispositivos con bajos recursos, tecnologías de visualización, empaquetamientos de circuitos, circuitos de uso específico, ahorro de energía y tecnología de baterías.

Es importante investigar y desarrollar nuevas tecnologías que tengan la capacidad de cosechar energía permanentemente y puedan energizar el dispositivo móvil para que este no requiera de baterías (o tener en todo caso un requerimiento mínimo de estas). Una de las alternativas que actualmente se investiga en muchos grupos en el mundo es la capacidad de cosechar energía a partir de las ondas electromagnéticas presentes en el medio ambiente. Las expectativas de aplicación de la energía colectada de la atmósfera giran alrededor de aplicaciones móviles que consuman muy poca energía y en las cuales resulte altamente recomendable que no se tengan baterías para almacenamiento de energía o que el requerimiento de estas sea mínimo, lográndose una autonomía de operación aceptable. Por ello, a corto plazo es muy poco probable eliminar las baterías de teléfonos celulares convencionales, por las múltiples tareas que realizan e incrementan de manera importante el consumo de energía.

Telecomunicaciones e Infraestructura de Redes.

El campo de las telecomunicaciones es un vasto panorama de lo que podríamos decir que es prácticamente de donde viene todo el funcionamiento de la internet, la red global existe gracias a las innovaciones de las telecomunicaciones, pasamos de sistemas de cableado a sistemas inalámbricos, y eso dio pauto para otras disciplinas como lo es el computo móvil, es cierto el computo móvil no necesariamente debe estar conectado a la red, sin embargo puede que requiera de una infraestructura que vaya a la vanguardia en cuanto a sistemas de comunicación, es decir, se requieren anchos de banda muchos más grandes para una mejor transmisión de la información, aquí es donde entra la parte de la infraestructura de las telecomunicaciones, al mejorar los sistemas de transmisión de información que serán usados por un ordenador, un teléfono, una maquina adaptada mediante las tecnologías de computo móvil y que harán del uso de las cosas una manera más sencilla de funcionamiento.

EL COMPUTO MOVIL Y EL SOFTWARE.

Ciencia de Datos

La ciencia de datos es un campo interdisciplinario que involucra métodos científicos, procesos y sistemas para extraer conocimiento o un mejor entendimiento de datos en sus diferentes formas, ya sea estructurados o no estructurados, lo cual es una continuación de algunos campos de análisis de datos como la estadística, la minería de datos, el aprendizaje automático y la analítica predictiva. Software: Sistemas operativos, multimedia en dispositivos móviles, modelado de la movilidad, programación de aplicaciones para dispositivos móviles, desarrollo de paradigmas para aplicaciones heterogéneas, bases de datos móviles, inteligencia artificial orientada a la movilidad e intercambio de información, ingeniería de software en movilidad y redes inalámbricas, sus protocolos y la seguridad. Las

personas que se dedican a la ciencia de datos se les conoce como científico de datos, definidos como una mezcla de estadísticos, computólogos y pensadores creativos, con las siguientes habilidades:

- Recopilar, procesar y extraer valor de las diversas y extensas bases de datos.
- Imaginación para comprender, visualizar y comunicar sus conclusiones a los no científicos de datos.
- Capacidad para crear soluciones basadas en datos que aumentan los beneficios, reducen los costos.
- Los científicos de datos trabajan en todas las industrias y hacen frente a los grandes proyectos de datos en todos los niveles.

Inteligencia Artificial

La actual IA está sirviendo al ser humano de las formas más profanas e inesperadas: simplificando nuestros viajes, echándonos un cable para encontrar ese restaurante ideal cuando nos ruge la tripa o amplificando nuestros videojuegos con nuevas capas de interactividad. La IA ha saltado de las grandes granjas de cálculo para colarse en nuestros teléfonos. Y el futuro no puede ser más prometedor. La IA aún estaba orientada únicamente a ordenadores. Poco a poco se trasladó al portátil, al convertible y a modelos más pequeños. Y, si durante décadas el PC fue el núcleo central, el mercado del smartphone empezó a fagocitar al resto. Procesos donde un ordenador es dotado de mayor inteligencia artificial a través de la computación en la nube. Pronto nos encontramos con ejemplos de máquinas enseñando a otras máquinas, aprendiendo de forma dinámica y contextual. Además de que la IA nos permite contextos por ejemplo en nuestros móviles como lo son la realidad aumentada, y a grandes niveles la realidad virtual. La realidad aumentada o AR se diferencia del resto por ser en la se complementa el entorno real con objetos digitales. Vamos, que ves todo lo que tienes a tu alrededor, pero el ordenador del equipo que lleves frente a los ojos podrá reproducir sobre este entorno objetos, animaciones o datos que realmente no están ahí.

CONCLUSIONES.

Como puede verse, la computación móvil representa el sueño final (hasta hora) de la informática, el llevar toda la información necesaria a todos los usuarios que lo requieran, en el lugar y el momento requerido, pero para ello es menester resolver los problemas que trae consigo la solución, lo cual ya se ha logrado en gran parte, como lo comprueba la existencia de sistemas que trabajan adecuadamente bajo este concepto.

Además, es necesario que el usuario sepa con precisión qué es lo que espera de esta tecnología —dado que no existe la solución total— y deberá bosquejar y definir su problemática con exactitud para diseñar el sistema que le dé respuesta, es decir, se requiere una vinculación estrecha entre el usuario y el proveedor del servicio para no incurrir en errores que, como puede intuirse, son muy costosos.

FUENTES:

<https://www.monografias.com/trabajos5/compumo/compumo.shtml>

<https://www.poderpda.com/noticias/el-impacto-del-computo-movil-en-la-educacion/>

<https://www.monografias.com/trabajos5/compumo/compumo.shtml>

<http://www.posgradoeinvestigacion.uadec.mx/CienciaCierta/CC27/5.html>

<https://www.xataka.com/basics/diferencias-entre-realidad-aumentada-realidad-virtual-y-realidad-mixta>

https://es.wikipedia.org/wiki/Computaci%C3%B3n_m%C3%B3vil

<http://www.evaluandosoftware.com/campos-de-aplicacion-de-internet-of-things-o-internet-de-las-cosas/>

<http://aceproject.org/ace-es/topics/et/eta/eta01/eta01>

[http://www.interempresas.net/Electronica/Articulos/171251-Tendencias-de-diseno-baterias-para-Internet-de-las-Cosas-\(IoT\).html](http://www.interempresas.net/Electronica/Articulos/171251-Tendencias-de-diseno-baterias-para-Internet-de-las-Cosas-(IoT).html)

<https://searchdatacenter.techtarget.com/es/foto-articulo/2240234786/Principales-tendencias-tecnologicas-que-impactaran-pronto-en-el-centro-de-datos/7/La-computacion-movil-y-ubicua-invade-los-centros-de-datos>