



NOMBRE DEL DOCENTE: Natividad Ríos
ÁREA O ASIGNATURA: Tecnología e informática
TEMA(S): INTERNET DE LAS COSAS
SEMANA DEL 22 AL 26 DE JUNIO

TALLER: No 5
GRADO: 9 **GRUPO (S):** 9°1, 9°2

INDICADOR(ES) A DESARROLLAR:

- Identifica principios científicos en algunos artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos para su funcionamiento.
- Identifica problemas de otras disciplinas para ser resueltas con la tecnología.
- Participa de procesos colaborativos para fomentar el uso ético, responsable y legal de las TIC.

1. DESARROLLO TEÓRICO DE LA TEMÁTICA CON SUS RESPECTIVOS EJEMPLOS

¿QUÉ ES INTERNET DE LAS COSAS?

Un objeto o cosa inteligente es aquel que puede comunicarse con nosotros. Por eso a veces el internet de las cosas se llama internet de los objetos.

El Internet De Las Cosas es un escenario donde animales, personas u objetos están todos conectados provistos o disponen de unos identificadores únicos.

Un identificador único, UID por sus siglas en inglés (Unique Identifier) es una cadena de datos numéricos o alfanuméricos que están asociados a una sola cosa, a una sola entidad (sea animal, sea objeto, sea persona) y cuyos datos se almacenan en un sistema.

De esta forma ese objeto, animal o persona tiene un identificador único gracias al cual podemos acceder a los datos asociados a esa entidad e interactuar con ellos.

Entendiendo lo anterior, se define entonces como Internet De Las Cosas a ese escenario donde las personas, objetos o cosas tienen esos identificadores únicos con los que existe la posibilidad de transferir datos sobre ellos a través de la red sin necesidad de interacción entre persona-persona o persona-ordenador.

Todo esto es posible gracias a la evolución en el tiempo de las tecnologías sin cable, sistemas electromecánicos e Internet.

Cualquier 'cosa' conectable a Internet, sea grande o pequeña, pueden incorporarse en una base de datos y recoger estos datos para ayudarnos en el día a día.

En definitiva, consiste en que tanto personas como objetos puedan conectarse a Internet en cualquier lugar y en cualquier momento para interactuar.



EJEMPLOS DE INTERNET DE LAS COSAS

- Frigorífico que avisa al supermercado con las cosas que necesitas y te las llevan a casa, o que nos avisa cuando un producto está caducado.
- Conocer en tiempo real tus facultades bioquímicas, para que las conozca el médico.
- Conocer en tiempo real las necesidades de las plantas de nuestra casa.
- Encender un electrodoméstico antes de llegar a nuestra casa.



- Pulseras que cuando salgamos a correr nos informen de nuestras constantes vitales.
- Lámparas inteligentes que se encienden solas cuando hace falta iluminación.
- Un tenedor que nos da los datos de la velocidad a la que comemos para mejorar nuestra forma de comer.
- Un inodoro que nos haga un análisis de nuestra orina y nos recomiende la dieta más adecuada.
- Un cepillo que te avisa de caries y te pide consulta al dentista automáticamente.
- Zapatillas que te dicen los Km que hiciste corriendo cada semana.
- Las balizas informativas prometen revolucionar el internet de las cosas. Son balizas que al pasar cerca de ellas se comunican con nuestro movil. La llamada publicidad por proximidad y el pago por el teléfono son su mayor uso, pero hay más.
- Pago con el teléfono móvil o celular. El método que se impone es el llamado sistema Beacon.

¿QUÉ O QUIEN PUEDE SER ESAS COSAS?

En realidad, este término no debería sonarnos a chino, pues ya existen en nuestra sociedad estas cosas que tienen identificadores únicos. Veamos algunos ejemplos.

Un animal con un biochip que es insertado en su piel e identifica a cada animal de forma única, una persona con un implante para monitorizar su corazón, o simplemente un coche en que se ha instalado un sistema de sensores que avisa al conductor cuando aparca su coche y no pegue con otros coches, entre otros muchos ejemplos.

Digamos que cualquier cosa, persona o animal podría llevar asociada una dirección IP (como los ordenadores) única para cada entidad con sus datos asociados a esa dirección.

En definitiva, la facilidad de comunicación entre cualquier cosa, animal o persona. Todo lo que llamamos hoy en día "smart", como nuestros smartphones (teléfonos inteligentes) pero que puede aplicarse a cualquier cosa, sí, cualquier cosa que exista en nuestro planeta... ¡incluso átomos!

En definitiva, tendríamos lo que sería una red de objetos cotidianos interconectados.

¿QUÉ SUPONDRÍA TENER TODAS LAS COSAS INTERCONECTADAS?

Si aplicáramos a todo lo que existe en nuestro planeta el "internet de las cosas", es decir, que todo lo que existe en la tierra (personas, animales, objetos, agua, átomos, aire...etc.) la sociedad en la que vivimos cambiaría de forma radical. Todo nuestro planeta se volvería INTELIGENTE.

Por ejemplo, un robo de un objeto ya no sería cuestión de preocupación, sabríamos dónde está ese objeto en cualquier momento, lo mismo si perdiéramos cualquier pertenencia. La encontraríamos en cuestión de segundos.

Todo estaría identificado de forma única, desde una lata de bebida hasta un avión. Pensemos además que está demostrado que las personas están rodeadas normalmente de unos 1.000 a 5.000 objetos. Si tuviéramos todos estos objetos identificados podríamos interconectar e interactuar con el mundo real que nos rodea y el mundo en línea de esos objetos, como por ejemplo ya sucede con las etiquetas RFID o los famosos códigos QR.

Ahora mismo, no podemos hablarle a la mayoría de los frigoríficos o refrigeradores que tenemos en nuestra cocina, pero si tanto nosotros como el frigorífico estuviéramos identificados de forma única y conectados a internet con sus datos asociados podríamos saber quizá si necesitamos comprar leche sin necesidad de abrir la puerta del frigorífico, solo accediendo a internet y a los datos almacenados de nuestro frigorífico podríamos saber desde nuestra oficina de trabajo si nos falta leche, huevos, fruta...etc.

Esto que parece ciencia ficción hoy en día ya es una realidad, aunque demasiado caro para la mayoría. Quizá este año empecemos a oír hablar cada vez más y más de este prometedor término...se dice, de hecho, que el 2020 puede ser el año del despegue del Internet De Las Cosas y que será cuando empecemos a conectar absolutamente TODO.

Llega la era en que nuestro planeta será un sistema nervioso mundial. Si creemos que Facebook, con 600 millones de usuarios es la red que más conecta a las personas, prepararos para la que se nos avecina sabiendo que casi 2.000 millones de personas (casi una tercera parte de los seres humanos) se conecta a internet, comparte información y se comunican y unos 4.000 millones de personas tienen teléfono móvil.

Además, este término no es nuevo, ya nació allá por el año 1999 en el Auto-ID Center del Massachusetts Institute of Technology (MIT), con lo cual es muy probable que gracias al avance estratosférico que están teniendo las nuevas tecnologías no sería descabellado que a partir de este año el internet de las cosas esté cada vez más y más presente en nuestras vidas.



2. ENLACES Y/O TEXTOS PARA PROFUNDIZAR LA TEMÁTICA

Enlaces

Video, Qué es el internet de las cosas

<https://www.youtube.com/watch?v=fWrY571yHYI>

Video, Ejemplo de hasta dónde llegará el Internet de las cosas

https://www.youtube.com/watch?time_continue=13&v=VTs5y1QIEtk&feature=emb_logo

Sopa de letras de tecnología

<https://www.areatecnologia.com/juegos/sopa-de-letras-de-tecnologia.html>

3. EJERCICIOS DE REPASO

¿ESTAMOS PREPARADOS PARA UN MUNDO INTELIGENTE?

CONSECUENCIAS DE INTERNET DE LAS COSAS

Si todo lo que nos rodea está interconectado y nosotros mismos con ello todo puede manifestarse en la Red online. Cualquier usuario u otra máquina podrían recibir información de todo eso.

Probablemente el Internet De Las Cosas se aplique primero para automatizar la producción industrial, la seguridad mundial, la sanidad, etc. pero más tarde o más temprano podrá llegar a nuestra vida cotidiana, a nuestros puestos de trabajo e incluso al Gobierno.

Según estudios oficiales para este año 2020 nuestro universo digital será 44 veces más grande (en datos recogidos o información almacenada) que lo fue en el año 2009.

Todo esto hará que la sociedad tal y como vive hoy será muy diferente para entonces, estaremos repletos de información al alcance de nuestra mano y todo esto también será un negocio para muchos. Internet funciona de forma masiva desde el año 90.

Está claro que el Internet De Las Cosas nos proporcionará grandes ventajas, podremos comunicarnos de forma mucho más rápida y sencilla, con lo que podremos conocer e interactuar con muchísimas más personas en el mundo. Tendremos cualquier tipo de información al alcance de nuestra mano y nos será mucho más fácil y más rápido acceder a ella y además en tiempo real, pero hay varias cosas que pueden jugar en nuestra contra.

Toda esa información quizá no sea todo lo buena que esperamos, al igual que tendremos muchísima información buena, también tendremos más información mala que podría afectar especialmente a los menores de edad. Nuestra dependencia en un mundo donde todo esté conectado va a ser brutal, perderemos probablemente gran parte de nuestras buenas costumbres, seremos quizás más vagos a la hora de realizar ciertas tareas y nuestra intimidad puede verse realmente afectada.

El día que se nos corte internet quizá suframos de un ataque al corazón.

La piratería es otro tema clave que seguramente se disparará y también el spam, el phishing, los virus, malware...etc.

CONCLUSIÓN

El Internet De Las Cosas será dentro de muy poco o puede que ya lo sea, el término de moda aunque muchas personas ya lo utilizan a diario sin apenas darse cuenta, pero en muy poco tiempo se convertirá en un hecho, un arma de conexión masiva, un filón para cualquier tipo de negocio.

Ahora mismo podemos imaginarnos qué es esto del Internet De Las Cosas pero cuando sea un hecho tendrá un impacto global brutal, tendremos que ser muy inteligentes para movernos en ese nuevo mundo que nos espera a la vuelta de la esquina, pues nos vamos a encontrar con un mundo en que LO REAL y LO DIGITAL será UNO.

El número de cosas conectadas a internet sobrepasó en el 2008 el número de habitantes del planeta. Se estima que habrá 50.000 millones de dispositivos conectados este año 2020.

Actividad

1. Escribe las palabras desconocidas del texto, consulta su significado.
2. ¿Crees que en un futuro todo pueda estar conectado? Explica tu respuesta.
3. Según la lectura cual es la finalidad del internet de las cosas.
4. Consulta cuales son las ventajas y desventajas del internet de las cosas.
5. Dibuja y escribe la función de 10 objetos conectados a través de internet.

Enviar al correo: natividad.rios@medellin.edu.co Al grupo del Facebook o al whatsapp (Fotos que se puedan leer)