



EDUCACIÓN CON
RESPONSABILIDAD
SOCIAL



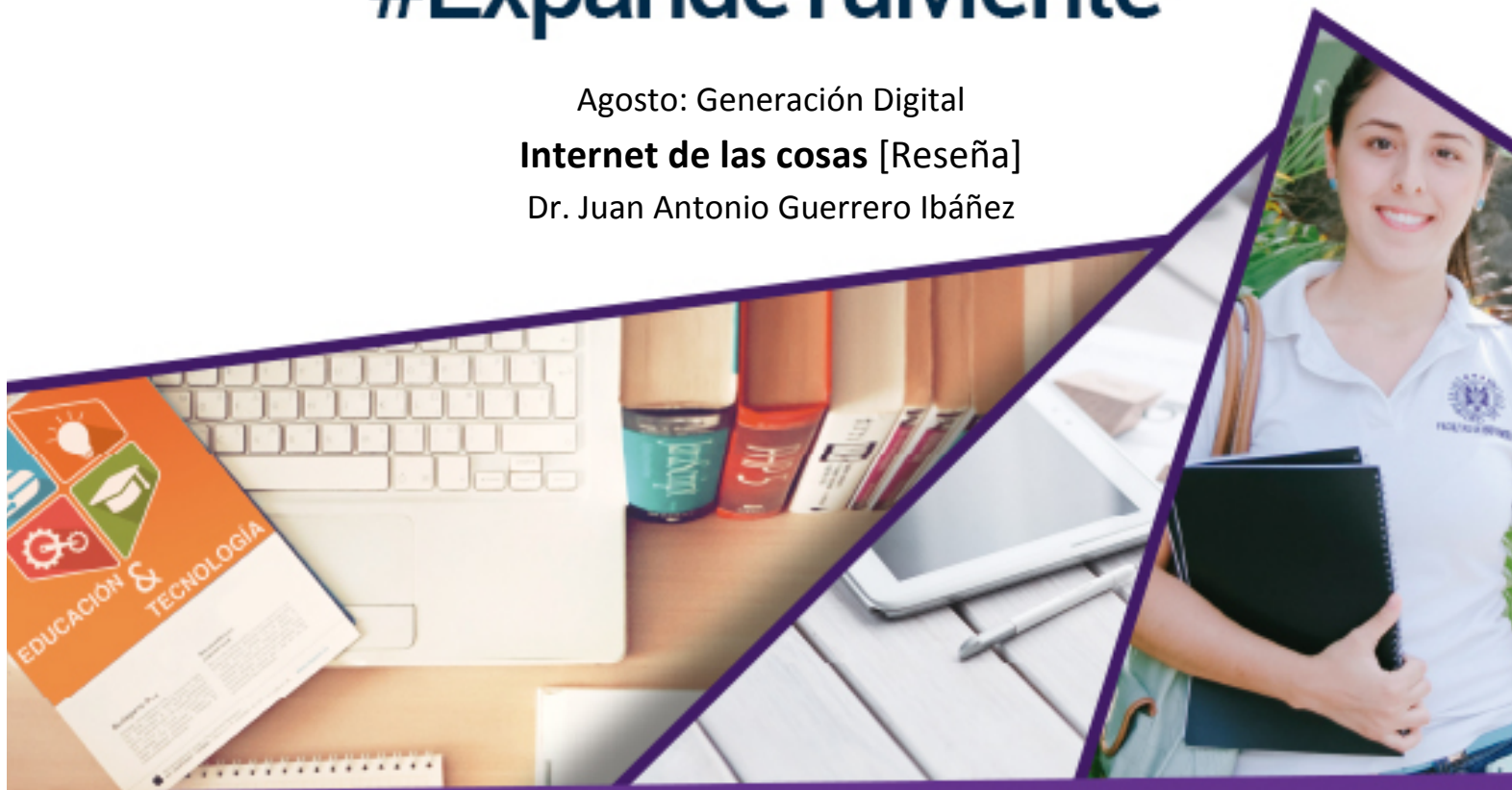
Cátedra **+TI**

#ExpandeTuMente

Agosto: Generación Digital

Internet de las cosas [Reseña]

Dr. Juan Antonio Guerrero Ibáñez



Internet de las cosas

[Reseña]

En la actualidad la sociedad en la que vivimos se ha hecho dependiente de las tecnologías, sobre todo en el uso de dispositivos móviles como los teléfonos inteligentes (Smartphone), las tabletas, relojes inteligentes, estadísticamente se muestra que hay más personas que usan dispositivos móviles conectados a internet, así como los servicios que depende de ellos, sobre todo se ha incrementado la suscripción a internet, se tiene proyectado que en el 2020 haya 50 billones de dispositivos conectados a la red incluyendo dispositivos usados en la vida diaria de esto 7.5 billones de personas estarán usando estos dispositivos, esto quiere decir que habrán mas dispositivos usados por personas.

Existen 3 factores que han influido:

- Las **redes y las telecomunicaciones** han evolucionado su entorno con la creación de estas se tiene una migración de servicios que antes solo se podían ver en las computadoras de escritorios porque estaban conectadas por cable en internet y no necesitan de mucha cantidad de datos informáticos (Megabytes) para la conexión, las webs no tenían imágenes ni multimedios como ahora. Con esta evolución surgieron redes inalámbricas o wifi, bluetooth así tenemos diferentes tipos de redes por ejemplo PAN (red de área personal) como los relojes inteligentes
- La **electrónica** ha influido al crear dispositivos más pequeños que se puedan llevar a todos lados a excepción de los Smartphone que se han estado creando más grande por las aplicaciones que se usan. Al principio los sensores eran usados por la industria, actualmente los empezamos a usar en todas partes.
- La **información** crece cada segundo rápidamente, sobre todo en las redes sociales: YouTube 48 horas de video por minutos, Instagram 3600 fotos por minutos, twitter 100,000 por minutos. Las personas han hecho que con la información se evolucione los sitios web empezó con la web 1.0 que era solo texto, no había comentarios, es lo más básico; Web 2.0 las personas interactúan comparten información: redes sociales; web 3.0 los sitios web usan la inteligencia artificial para clasificar las páginas de información además la conexión es mucho más rápida; Web 4.0 es la toma de decisiones en base al comportamiento de las personas en la búsqueda de la información. Las cosas cotidianas tienen más valor que aún no se ha considerado por lo que necesitamos dispositivos más inteligentes que tomen decisiones en automático: sistemas de transportes, automóviles con dispositivos inteligentes por lo que necesitamos el internet de las cosas.

Internet de las cosas

Es la conexión de dispositivos inteligentes que nos hacen más cómoda nuestra forma de

vida, por ejemplo, cuando suene la alarma del reloj, la cafetera empiece a funcionar y así una serie de actividades que pueden ser en automático por eso la conectividad inteligente de dispositivos físicos nos llevará a mayor eficiencia, crecimiento de negocios y calidad de vida” (Cisco).

Elementos claves

Estos elementos son indispensables para su uso:

- Procesadores pequeños y bajo consumo energético.
- Sensores económicos sencillos
- Comunicación: se hacen protocolos sencillos que gasten menos energías

Dónde se aplica

Ejemplos:

- En la agricultura por medio de sensores se detecta las necesidades de las tierras, se automatiza la toma de temperatura, riego y fertilización.
- En los hogares se empiezan a introducir este tipo de conexión para crear casas inteligentes, la comunicación se da entre los dispositivos se puede detectar fuga de gas, control de luces, ventiladores, bitácora de limpieza, lavadoras, televisión, vigilancia de bebés, llevar un control de estado de salud de mascotas, vigilancia en el hogar, etc.
- En la industria la maquinaria que se encarga de controlar los procesos de fabricación, robots ensambladores, sensores de temperatura, control de producción, todo está conectado a Internet: se fabrican vehículos con sensores para mejor seguridad.
- En el sector salud cada vez más clínicas y hospitales alrededor del mundo confían en sistemas que le permiten al personal de salud monitorear activamente a los pacientes de manera ambulatoria y no invasiva (machine to machine)

Retos

Interoperabilidad por la cantidad de dispositivos que se crean implica definir estándares para su uso.

Procesamiento generar algoritmos para procesar la información.

Privacidad y seguridad para todos, así como las personas pueden vigilar sus casas puede haber alguien más que quiera controlar y tener acceso a su información.

Conclusión

El internet de las cosas:

- Promete un “smart world” por lo que se ha visto la conexión a internet será en un futuro:
 - Relación *objeto-entorno*
 - Relación *objeto-personas*

- Cambiará el concepto de to be online, ahora se está conectado a redes sociales por medio de los dispositivos móviles, despues estará conectados a las cosas de su hogar, familia, empleos, etc.
- Puede marcar la forma de interactuar de las personas e instituciones.
- Internet de las cosas necesita direccionar sus retos, maximizar sus beneficios mientras reduce los riesgos