Guion respecto a el video de las Tecnologías de la Industria 4.0

La industria 4.0 esta conformada por distintas tecnologías como ya te lo comentaron, en estos están:

**Internet of things.**

Para entender de qué va el Internet de las cosas debemos también comprender que sus fundamentos no son en lo absoluto nuevos. Desde hace unos 30 años que se viene trabajando con la idea de hacer un poco más interactivos todos los objetos de uso cotidiano. Ideas como el hogar inteligente, también conocido como la casa del mañana, han evolucionado antes de que nos demos cuenta en el hogar conectado para entrar al Internet de las cosas.

El Internet de las cosas potencia objetos que antiguamente se conectaban mediante circuito cerrado, como comunicadores, cámaras, sensores, y demás, y les permite comunicarse globalmente mediante el uso de la red de redes.

Si tuviéramos que dar una definición del Internet de las cosas probablemente lo mejor sería decir que se trata de una red que interconecta objetos físicos valiéndose del Internet.

**Simulation.**

Mientras que a nivel etimológico está muy claro el concepto de simulación, si a esta idea le añadimos las nuevas tecnologías nos encontramos con muchas nuevas posibilidades que van más allá de imaginar cuestiones concretas.

La simulación se presenta como una herramienta idónea para ensayar, conocer el funcionamiento de determinados sistemas o anticiparse a problemas. Estos **sistemas de simulación facilitan conocer qué tipo de respuestas se pueden ofrecer ante determinadas situaciones**, sin ningún tipo de riesgo físico ni para los humanos ni para las máquinas.

**Autonomous Robots.**

Una faceta esencial de la Industria 4.0 son los métodos de producción autónomos impulsados por un concepto denominado "Internet de las cosas" (IoT), la idea de que al aprovechar una malla conectada de objetos, dispositivos y computadoras las máquinas pueden comunicarse entre sí.  Los robots autónomos son un ejemplo fundamental en innumerables industrias, incluida la fabricación.

Al conectarse a un servidor central, base de datos o controlador lógico programable, las acciones de los robots se pueden coordinar y automatizar en mayor medida que nunca. Aunque los robots actuales ya no se limitan a realizar tareas. Pueden aprender, adaptarse y evolucionar mediante el uso de capacidades tales como el [aprendizaje automático](https://www.nvidia.com/es-es/deep-learning-ai/), la [visión computarizada](http://www.nvidia.es/object/tesla-gpu-imaging-computer-vision-es.html) o la navegación, entre otras. [Sistemas NVIDIA® Jetson AGXTM](https://www.nvidia.com/es-es/autonomous-machines/embedded-systems/) utiliza la potencia del [deep learning](https://www.nvidia.com/es-es/deep-learning-ai/) para hacer posible esta nueva y fascinante era de la robótica embebida inteligente, desde la fabricación y la agricultura a la seguridad y la asistencia sanitaria en el domicilio del paciente.

**System Integration.**

La integración de sistemas es un proceso comúnmente implementado en los campos de la ingeniería y la tecnología de la información. Implica la combinación de varios sistemas informáticos y paquetes de software con el fin de crear un sistema más grande, y esto es lo que impulsa a la Industria 4.0 a trabajar en su óptimo. La integración del sistema aumenta el valor de un sistema mediante la creación de nuevas funcionalidades mediante la combinación de subsistemas y aplicaciones de software. Algunos ejemplos de integración de sistemas incluyen la automatización de electrodomésticos y sistemas eléctricos.

**Additive Manufacturing.**

Tal como un escultor modifica la piedra para crear una estatua, la manufactura tradicional nos permite manipular la materia prima para hacer una forma específica. Pero todo esto cambia con la manufactura aditiva, conocida también como impresión 3D, cuya clave está, justamente, en adherir elementos. En vez de eliminar, se añade material para lograr la pieza deseada.

¿Cómo funciona?

Toda la información necesaria para el diseño de la pieza se coloca en un archivo utilizando un software de modelado 3D conocido como Computer Aided Design (CAD). La impresión 3D toma esos diseños digitales y los envía a una máquina aditiva, la cual se compone de capas de polvo metálico o plástico. Cada una se fusiona con un láser o por algún otro medio, y luego se aplica la siguiente capa. El proceso se repite hasta que el objeto ha sido producido. En otras palabras, la manufactura aditiva combina el software con el mundo material.

**Cloud computing.**

De una manera simple, la computación en la nube (cloud computing) es una tecnología que permite acceso remoto a softwares, almacenamiento de archivos y procesamiento de datos por medio de Internet, siendo así, una alternativa a la ejecución en una computadora personal o servidor local. En el modelo de nube, no hay necesidad de instalar aplicaciones localmente en computadoras.

La computación en la nube ofrece a los individuos y a las empresas la capacidad de un pool de recursos de computación con buen mantenimiento, seguro, de fácil acceso y bajo demanda.

¿Cómo funciona el Cloud Computing?

La computación en la nube utiliza una capa de red para conectar los dispositivos de punto periférico de los usuarios, como computadoras, smartphones y accesorios portátiles, a recursos centralizados en el data center.

**Augmented Reality.**

La **realidad aumentada** nos permite añadir capas de información visual sobre el mundo real que nos rodea, utilizando la tecnología, dispositivos como pueden ser nuestros propios teléfonos móviles. Esto nos ayuda a generar experiencias que aportan un conocimiento relevante sobre nuestro entorno, y además recibimos esa información en tiempo real.

Mediante la realidad aumentada el mundo virtual se entremezcla con el mundo real, de manera contextualizada, y siempre con el objetivo de comprender mejor todo lo que nos rodea. Un doctor puede estar viendo las constantes vitales de su paciente, mientras le opera; un turista puede alzar su cámara y encontrar puntos de interés de la ciudad que visita, apuntando hacia los lugares que quiere visitar; o un operario puede realizar labores de mantenimiento en una sala de máquinas, obteniendo información de dónde se encuentra cada componente, simplemente apuntando con su tablet, y sin necesidad de consultar un complicado mapa. La realidad aumentada permite esto y muchas cosas más, aquí les abrimos una pequeña ventana a este interesante mundo.

**Big Data.**

El concepto de Big Data se encuentra muchas veces hermanado con otros términos como Data Science, Analytics o Data Mining, que expresan igualmente el objetivo de extraer valor de los datos.

Es también conocida la definición de **Big Data** como las tres V, que representan el gran **V**olumen de datos que debe ser capaz de tratar, la **V**elocidad con la que puede procesar esos datos, y la **V**ariedad de formas que pueden tomar los mismos. En ocasiones se hace énfasis en el objetivo del [Big Data añadiendo una cuarta V](http://www.iic.uam.es/innovacion/big-data-infografia-7-v/), la del **V**alor que se obtiene por la información extraída de los datos.

**Cybersecurity.**

Lo primero que se debe mencionar es que en muchos casos se suelen confundir dos conceptos la seguridad informática y la seguridad de la información, aunque suenen muy parecidos tienen puntos clave que hacen una diferencia.

La seguridad informática se encarga de la seguridad del medio informático, según varios autores la informática es la ciencia encargada de los procesos, técnicas y métodos que buscan procesar almacenar y transmitir la información, mientras tanto la seguridad de la información no se preocupa sólo por el medio informático, se preocupa por todo aquello que pueda contener información, en resumen, esto quiere decir que se preocupa por casi todo, lo que conlleva a afirmar que existen varias diferencias, pero lo más relevante es el universo que manejan cada uno de los conceptos en el medio informático.

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

la seguridad está fundamentada por 3 pilares, pero puede haber más que puedan fundamentar a la seguridad, en este caso, si alguno de los lados es débil se perderá seguridad o usabilidad, si falta alguno de los lados la organización queda expuesta a ataques, para esto se debe conocer en detalle cuál es la función de cada lado en el gráfico

Ahora que se compre la importancia de la información se puede deducir que si aquella, que es vital para la organización cayera en manos inapropiadas puede perder su valor, se perderá intimidad o capacidad de maniobra y además la reputación puede verse dañada sin contar con que la información puede ser accedida por cibercriminales y cualquier otra potencial fuente de riesgos para un determinado proyecto.

**Confidencialidad**: La confidencialidad consiste en asegurar que sólo el personal autorizado accede a la información que le corresponde, de este modo cada sistema automático o individuo solo podrá usar los recursos que necesita para ejercer sus tareas

**La integridad:** Es el segundo pilar de la seguridad, consiste en asegurarse de que la información no se pierde ni se ve comprometida voluntaria e involuntariamente, el hecho de trabajar con información errónea puede ser tan nocivo para las actividades como perder la información, de hecho, si la manipulación de la información es lo suficientemente sutil puede causar que se arrastre una cadena de errores acumulativos y que sucesivamente se tome decisiones equivocadas.

**Disponibilidad:** Para poder considerar que se dispone de una seguridad mínima en lo que a la información respecta, se tiene a la disponibilidad, de nada sirve que solo el usuario acceda a la información y que sea incorruptible, si el acceso a la misma es tedioso o imposible, la información para resultar útil y valiosa debe estar disponible para quien la necesita, se debe implementar las medidas necesarias para que tanto la información como los servicios estén disponibles, por ejemplo un ataque distribuido de denegación de servicio o DDoS puede dejar inutilizada una tienda online impidiendo que los clientes accedan a la misma y puedan comprar. Ogro ejemplo de perdida de disponibilidad sería que la dirección de correo electrónico sea utilizada para lanzar campañas de spam y en consecuencia añadida a listas negras, impidiendo que ninguno de los destinarios de los emails legítimos los reciba.