



**UTT**

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TIJUANA

**GOBIERNO DE BAJA CALIFORNIA**

**TEMA:**

Tabla Comparativa entre arquitecturas wearables y smart TV

**PRESENTADO POR:**

Valenzuela Esparza Javier Ivan

**GRUPO:**

9B

**MATERIA:**

Desarrollo para Dispositivos Inteligentes

**PROFESOR:**

Ray Brunett Parra Galaviz

**FECHA:**

18/09/2024

## **Introducción**

Las arquitecturas de wearables y las Smart TVs representan dos áreas clave dentro del ecosistema de dispositivos inteligentes, marcando una evolución significativa en cómo las personas interactúan con la tecnología. Los wearables, que incluyen relojes inteligentes, dispositivos de seguimiento de actividad física y ropa conectada, se centran en el monitoreo de la salud, la mejora del bienestar y la integración con dispositivos móviles. Estos dispositivos suelen utilizar tecnologías como redes de sensores inalámbricos (WSN) y redes de área corporal (BAN), y dependen de arquitecturas que optimizan la eficiencia energética y la conectividad en tiempo real.

## Desarrollo.

Capa	Smart TV	Wearables
UI Layer	<ul style="list-style-type: none"><li>- Interfaz gráfica amigable y detallada.</li><li>- Resoluciones 4K/8K.</li><li>- Control por voz (Alexa, Google Assistant).</li><li>- Menús gráficos y apps de streaming.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Interfaz minimalista y táctil.</li><li>- Respuesta háptica (vibración).</li><li>- Pantalla pequeña de baja resolución.</li><li>- Control por gestos y comandos de voz.</li></ul>
Características	<ul style="list-style-type: none"><li>- Grandes pantallas.</li><li>- Comandos por control remoto.</li><li>- Integración con asistentes de voz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Navegación por gestos.</li><li>- Alertas de notificación.</li><li>- Diseño optimizado para pantallas pequeñas.</li></ul>
Domain Layer	<ul style="list-style-type: none"><li>- Procesa contenido multimedia (streaming).</li><li>- Comunicación con dispositivos conectados (IoT).</li><li>- Interacción con aplicaciones y asistentes de voz.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Procesamiento de datos de sensores de salud (frecuencia cardíaca, pasos).</li><li>- Notificaciones personalizadas.</li><li>- Control de funciones como música y llamadas.</li></ul>
Características	<ul style="list-style-type: none"><li>- Procesamiento en tiempo real.</li><li>- Baja latencia para streaming.</li><li>- Administración de apps y dispositivos conectados.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Procesamiento rápido para notificaciones.</li><li>- Análisis de datos de salud en tiempo real.</li><li>- Comunicación con smartphones.</li></ul>
Data Layer	<ul style="list-style-type: none"><li>- Gestión de datos en la nube y local.</li><li>- Almacenamiento de apps y caché.</li><li>- Protección de datos (cifrado).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Recolección de datos de sensores de actividad física.</li><li>- Almacenamiento temporal y sincronización en la nube.</li><li>- Encriptación de datos sensibles.</li></ul>
Características	<ul style="list-style-type: none"><li>- Optimización del ancho de banda para la transmisión.</li><li>- Sincronización con la nube.</li><li>- Cifrado de datos personales.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Uso eficiente de la batería.</li><li>- Sincronización en tiempo real con servidores.</li><li>- Protección de datos personales (datos de salud y actividad).</li></ul>

La arquitectura de una Smart TV se divide en cuatro capas. La Capa de Interfaz de Usuario (UI Layer) interactúa directamente con el usuario, adaptándose a pantallas grandes y permitiendo la interacción mediante controles remotos, comandos de voz o aplicaciones móviles. La Capa de Presentación se encarga de cómo se visualizan los datos, gestionando la navegación, la visualización de información y la reproducción de contenido, optimizando la experiencia para distintas resoluciones. La Capa de Lógica de Negocio gestiona el funcionamiento del contenido, controlando la reproducción y la interacción del usuario con la programación y aplicaciones. Finalmente, la Capa de Datos maneja el acceso a bases de datos y servicios de streaming, utilizando almacenamiento en caché para mejorar la velocidad de carga y asegurar una experiencia de contenido fluida.

## **Conclusión**

Tanto los Smart TVs como los wearables utilizan arquitecturas basadas en tres capas clave (UI, Domain, Data) para ofrecer experiencias personalizadas y eficientes a los usuarios. La UI Layer en los Smart TVs se orienta hacia interfaces gráficas detalladas y complejas, adaptadas a pantallas grandes y controles por voz o remoto, mientras que en los wearables es más minimalista debido a las limitaciones de tamaño, con un enfoque en la interacción rápida mediante gestos y comandos de voz.

La Domain Layer en ambos dispositivos gestiona las reglas de negocio y el procesamiento de datos en tiempo real, aunque en los Smart TVs se centra más en la reproducción multimedia y la integración con otros dispositivos del hogar inteligente. En los wearables, el enfoque está en el análisis de datos de salud y actividad física.

## **Fuentes Bibliográficas.**

*Capa de dominio. (s. f.). Android*

*Developers. <https://developer.android.com/topic/architecture/domain-layer?hl=es-419>*

*Estructura de datos : Arquitectura de Aplicaciones ( Application Architecture ).*

*(s. f.). <https://www.fceia.unr.edu.ar/estruc/2005/arquapli.htm>*

*¿Qué es la arquitectura de tres niveles? | IBM. (n.d.). Wwww.ibm.com. <https://www.ibm.com/mx-es/topics/three-tier-architecture>*