



**UTT**

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE TIJUANA

**GOBIERNO DE BAJA CALIFORNIA**

**TEMA:**

**Tabla comparativa de la arquitectura Smart TV y Wearables**

**PRESENTADO POR:**

**Bernal Dominguez Jennifer**

**GRUPO:**

**9 B**

**MATERIA:**

**Desarrollo para Dispositivos Inteligentes**

**PROFESOR:**

**Ray Brunett Parra Galaviz**

Tijuana, Baja California, 18 de septiembre del 2023

## **Diferencias entre la Arquitectura de Smart TVs y Wearables**

La evolución tecnológica ha dado lugar a dispositivos inteligentes como las Smart TVs y los wearables, los cuales, aunque diferentes en sus objetivos y funcionalidades, comparten una arquitectura basada en capas que facilita su interacción con el usuario, la gestión de datos y la ejecución de sus funciones principales. A continuación, se describe una comparación detallada entre ambos dispositivos en función de sus capas arquitectónicas, destacando las similitudes y diferencias clave.

La capa de interfaz de usuario en las Smart TVs está diseñada para un consumo de contenido multimedia, con una interfaz gráfica amplia y rica en elementos visuales. Los usuarios interactúan principalmente mediante controles remotos, aplicaciones móviles o incluso comandos de voz y gestos en modelos avanzados. Esta interfaz muestra menús, aplicaciones y servicios de streaming, proporcionando una experiencia visual cómoda y fluida.

En contraste, los wearables tienen interfaces de usuario mucho más simples y compactas, diseñadas para pantallas pequeñas que suelen ubicarse en la muñeca, como los relojes inteligentes. Los usuarios interactúan mediante toques simples, deslizamientos o gestos, con la posibilidad de comandos por voz. La información se presenta de manera concisa y está optimizada para proporcionar datos rápidos, como notificaciones o métricas de salud. Dado su tamaño y contexto de uso, las interfaces de los wearables son minimalistas y de fácil navegación, enfocándose en la utilidad rápida.

La capa de dominio, o la lógica de negocio, juega un rol fundamental en ambos dispositivos. En las Smart TVs, esta capa se encarga de gestionar la reproducción de contenido multimedia, la ejecución de aplicaciones y la configuración de las preferencias del usuario. Las Smart TVs se centran principalmente en el entretenimiento y la conectividad. Desde esta capa, se procesan comandos como cambiar de canal, ajustar configuraciones de imagen o acceder a servicios de streaming.

Por otro lado, la capa de dominio de los wearables está más orientada a la lógica relacionada con el monitoreo de la salud y la actividad física. Esta capa procesa los datos de los sensores, como la frecuencia cardíaca, el conteo de pasos o los niveles de estrés, y aplica reglas de negocio para ofrecer alertas o informes al usuario. Por ejemplo, si el dispositivo detecta una frecuencia cardíaca elevada durante un período prolongado, puede enviar una notificación recomendando descanso o tomar medidas preventivas. Además, los wearables integran la lógica de negocio para sincronizar estos datos con aplicaciones móviles o servicios en la nube, permitiendo al usuario llevar un seguimiento detallado a lo largo del tiempo.

La capa de datos es fundamental tanto en las Smart TVs como en los wearables, ya que gestiona el almacenamiento, la recolección y el procesamiento de los datos que necesitan para funcionar.

En las Smart TVs, los datos suelen ser multimedia, como contenido de streaming (videos, música), además de datos del usuario relacionados con las preferencias de visualización, historial de aplicaciones y configuraciones de red. Las Smart TVs también se conectan a servicios en la nube para acceder a contenido y recibir actualizaciones automáticas. En este sentido, el flujo de datos es más pasivo, ya que se centra en recibir y reproducir contenido.

Por su parte, los wearables tienen una capa de datos más activa, donde los sensores del dispositivo recolectan continuamente información del entorno y del cuerpo del usuario, como la frecuencia cardíaca, los pasos diarios o la ubicación mediante GPS. Estos datos, una vez procesados, pueden almacenarse temporalmente en el dispositivo o sincronizarse con una aplicación móvil o en la nube para un análisis más detallado. La integración con otros servicios permite que los datos se conviertan en informes de salud y actividad, ofreciendo al usuario una visión a largo plazo de su bienestar.

Ambos dispositivos dependen de la conectividad para cumplir su propósito, pero con algunas diferencias clave. Las Smart TVs suelen conectarse a internet mediante Wi-Fi o Ethernet, permitiendo el acceso a plataformas de streaming, aplicaciones y navegación web. En algunos casos, también cuentan con Bluetooth para conectar dispositivos periféricos, como barras de sonido o teclados.

Los wearables, por otro lado, se conectan principalmente mediante Bluetooth a teléfonos móviles para sincronizar datos y recibir notificaciones. Algunos wearables avanzados también incluyen conectividad Wi-Fi o redes celulares (LTE), lo que les permite operar de forma independiente del teléfono para ciertas funciones, como recibir llamadas o acceder a internet.

La forma en que los usuarios interactúan con estos dispositivos varía significativamente. Las Smart TVs permiten una interacción más amplia, utilizando control remoto, aplicaciones móviles, gestos y comandos de voz. La experiencia está diseñada para un uso más prolongado y para consumir contenido visual. La interacción suele ser más pasiva, dado que el usuario tiende a ver contenido por períodos largos sin muchas interrupciones.

Por el contrario, los wearables están diseñados para interacciones cortas y frecuentes, donde el usuario revisa notificaciones, recibe alertas o consulta datos de salud rápidamente. Dado su tamaño compacto, la entrada se realiza generalmente con toques simples en la pantalla o mediante comandos de voz.

El objetivo principal de las Smart TVs es proporcionar una experiencia de entretenimiento en el hogar, donde los usuarios pueden acceder a una amplia gama de contenido multimedia, desde servicios de streaming hasta aplicaciones especializadas.

En cambio, el objetivo de los wearables se centra en el monitoreo de la salud y la actividad física. Estos dispositivos están diseñados para recolectar y analizar datos biométricos en tiempo real, brindando retroalimentación inmediata al usuario sobre su estado físico, niveles de actividad y salud en general. Esto los hace ideales para personas que buscan mantenerse activas y tener un seguimiento constante de su bienestar.

**Tabla comparativa de la arquitectura Smart TV y Wearables**

<b>Aspecto</b>	<b>Dispositivos smart tv</b>	<b>Dispositivos wearables</b>
<b>Capa de Interfaz de Usuario (UI Layer)</b>	Interfaz gráfica amplia (menús, aplicaciones, control remoto). Control por voz o gestos en algunos casos.	Interfaz pequeña (pantallas táctiles pequeñas, notificaciones). Control por voz, gestos o toques simples.
<b>Capa de Dominio (Domain Layer)</b>	Se enfoca en la reproducción de contenido multimedia, transmisión en streaming, y la gestión de aplicaciones.	Procesa datos de sensores (frecuencia cardíaca, movimiento) y aplica lógica para alertas de salud y actividad.
<b>Capa de Datos (Data Layer)</b>	Almacena y gestiona contenido multimedia, configuraciones de usuario y datos de aplicaciones. Conexión a servicios de contenido en la nube.	Recoge datos en tiempo real desde sensores (acelerómetro, ritmo cardíaco, GPS) y los sincroniza con aplicaciones móviles o en la nube.
<b>Conectividad</b>	Conexiones por Wi-Fi, Ethernet, y en algunos casos Bluetooth, para streaming y aplicaciones en línea.	Conexión por Bluetooth, Wi-Fi y, en algunos casos, redes celulares para sincronización con dispositivos móviles.
<b>Tipo de Interacción</b>	Principalmente consumo de contenido (series, películas, música, aplicaciones).	Monitoreo de salud y actividad física, alertas y notificaciones.
<b>Lógica de Negocio</b>	Reproduce y gestiona contenidos multimedia. Maneja configuraciones y preferencias del usuario.	Procesa datos biométricos y de movimiento, aplicando reglas de negocio para proporcionar feedback en tiempo real (ej. notificaciones de salud).
<b>Entradas del Usuario</b>	Uso de control remoto, aplicaciones móviles, comandos de voz y en algunos casos gestos.	Toques, movimientos, voz, y en algunos casos comandos automáticos según datos recogidos (por ejemplo, notificaciones basadas en frecuencia cardíaca).
<b>Almacenamiento de Datos</b>	Datos multimedia (contenido de streaming, aplicaciones) almacenados localmente y en la nube.	Almacena datos biométricos y de actividad temporalmente, generalmente sincronizados a aplicaciones móviles o

		servidores en la nube.
<b>Tamaño del Dispositivo</b>	Grande, con pantallas de entre 32" a más de 75".	Pequeño y portátil, diseñado para ser usado en el cuerpo (relojes, bandas, etc.).
<b>Objetivo Principal</b>	Entretenimiento y conectividad (contenido en streaming, apps, navegación web).	Monitoreo personal de la salud, actividad física, y alertas.