**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLOGICO JAPON**

**TEMA**

**DOCUMENTACIÓN DE ENTORNO DE DESARROLLO DISTRIBUIDO**

**NOMBRE**

**VEGA VELASQUEZ YOMAIRA BETZABE**

**MATERIA**

**APLICACIONES DISTRIBUIDAS**

**CARRERA**

**DESARROLLO DE SOFTWARE-CUARTO SEMESTRE**

**ING. DAVID NAVARRETE**

**Informe Comparativo: Computación Distribuida vs. Computación en la**

**Nube**

1. **Definiciones**
   * **Computación Distribuida:** Modelo donde múltiples

computadoras trabajan juntas, conectadas en red, para realizar tareas como si fueran un solo sistema. Ejemplo: clústeres de procesamiento o sistemas P2P.

# Computación en la Nube (Cloud Computing): Modelo de

entrega de servicios informáticos (servidores, almacenamiento, bases de datos, redes, software) a través de internet, bajo demanda. Ejemplo: AWS, Google Cloud, Azure.

# Diferencias Clave

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aspecto** | **Computación Distribuida** | **Computación en la**  **Nube** |
| **Arquitectura** | Nodos físicos propios o locales | Infraestructura virtualizada y remota |
| **Escalabilidad** | Limitada por hardware disponible | Alta, bajo demanda y automática |
| **Costo** | Costosa en infraestructura y mantenimiento | Modelo "pago por uso", más flexible |
| **Administración** | Requiere gestión interna y técnica | Proveedores de nube se encargan del mantenimiento |

1. **Similitudes**
   * Ambas dividen tareas entre múltiples recursos para mejorar eficiencia.
   * Permiten ejecutar procesos paralelos y distribuidos.
   * Se usan para resolver problemas a gran escala (big data, inteligencia artificial, etc.).

# Ejemplos Reales

* + **Computación Distribuida:** SETI@Home (uso de computadoras domésticas para analizar señales espaciales), Hadoop.
  + **Computación en la Nube:** Netflix (usa AWS para transmisión global), Dropbox (almacenamiento en la nube).

# Ventajas y Desventajas Computación Distribuida

-Control total del sistema

-Ideal para tareas locales o privadas

-Requiere mayor inversión y mantenimiento técnico

# Computación en la Nube

-Escalable, accesible desde cualquier lugar

-Menor inversión inicial

-Dependencia de internet y de proveedores externos

-Preocupaciones de privacidad o regulación

# Reflexión Personal

* + Para empresas pequeñas o startups**,** la nube es más conveniente por su bajo costo inicial, escalabilidad y facilidad de uso.
  + En cambio, la computación distribuida puede ser preferible en entornos académicos, científicos o donde se requiere alto control del sistema.
  + Hoy en día, muchos sistemas modernos combinan ambos modelos (ej. microservicios distribuidos en la nube).