

## ACTIVIDAD

### NUEVAS TECNOLOGÍAS

1. Investiga en Internet a que hacen referencia los siguientes conceptos tecnológicos:

- **JDK: Java™ Development Kit (JDK)** es un software para los desarrolladores de Java. Incluye el intérprete Java, clases Java y herramientas de desarrollo Java (JDT): compilador, depurador, desensamblador, visor de applets, generador de archivos de apéndice y generador de documentación.
- **JEE: Aplicaciones empresariales (o Java EE aplicaciones)** son aplicaciones que se ajustan a las Java™ Platform, Enterprise Edition (Java EE ) especificación. Antes de Java EE 5, el nombre de la especificación era J2EE (Java 2 Platform, Enterprise Edition). El término *Java EE* incluye las especificaciones Java EE 5 y J2EE.
- **API: Las API** son mecanismos que permiten a dos componentes de software comunicarse entre sí mediante un conjunto de definiciones y protocolos. Por ejemplo, el sistema de software del instituto de meteorología contiene datos meteorológicos diarios. La aplicación meteorológica de su teléfono "habla" con este sistema a través de las API y le muestra las actualizaciones meteorológicas diarias en su teléfono.

API significa "interfaz de programación de aplicaciones". En el contexto de las API, la palabra aplicación se refiere a cualquier software con una función distinta. La interfaz puede considerarse como un contrato de servicio entre dos aplicaciones. Este contrato define cómo se comunican entre sí mediante solicitudes y respuestas. La documentación de su API contiene información sobre cómo los desarrolladores deben estructurar esas solicitudes y respuestas.

- **IDE:** Un entorno de desarrollo integrado (IDE) es una aplicación de software que ayuda a los programadores a desarrollar código de software de manera eficiente. Aumenta la productividad de los desarrolladores al combinar capacidades como editar, crear, probar y empaquetar software en una aplicación fácil de usar. Así como los escritores utilizan editores de texto y los contables, hojas de cálculo, los desarrolladores de software utilizan IDE para facilitar su trabajo.
- **Servidor de aplicaciones:** Los servidores de aplicaciones son programas de servidor en una red distribuida que proporciona el entorno de ejecución para un programa de aplicación. Más específicamente, el servidor de aplicaciones es el componente de tiempo de ejecución principal en todas las configuraciones y donde una aplicación se ejecuta. El servidor de aplicaciones colabora con el servidor web para ofrecer una respuesta dinámica y personalizada a una solicitud de cliente.
- **MVC:** MVC (Modelo-Vista-Controlador) es un patrón en el diseño de software comúnmente utilizado para implementar interfaces de usuario, datos y lógica de control. Enfatiza una separación entre la lógica de negocios y su visualización. Esta "separación de preocupaciones" proporciona una mejor división del trabajo y una mejora de mantenimiento.
  - Las tres partes del patrón de diseño de software MVC se pueden describir de la siguiente manera:
  - **Modelo:** Maneja datos y lógica de negocios.
  - **Vista:** Se encarga del diseño y presentación.
  - **Controlador:** Enruta comandos a los modelos y vistas
- **Servlet:** Los servlets son programas Java™ que utilizan la interfaz de programación de aplicaciones (API) de servlet Java. Debe empaquetar los servlets en un archivo WAR (archivador de aplicación web) o un módulo web para su despliegue en el servidor de aplicaciones. Los servlets, que se ejecutan en un servidor web habilitado para Java, amplían las funciones de un servidor web, de forma similar a como se

ejecutan applets en un navegador, y amplían las funciones de un navegador.

Los Servlets pueden dar soporte al contenido dinámico de páginas web, proporcionar acceso a bases de datos, dar servicio a varios clientes al mismo tiempo y filtrar datos.

En el servidor de aplicaciones, las referencias a los servlets se centran en los servlets HTTP, que dan servicio a clientes basados en web.

- **JSP:** La tecnología Java Server Pages permite generar contenido Web dinámico como, por ejemplo, archivos HTML, DHTML, XHTML y XML, para incluirlos en una aplicación Web. Los archivos JSP son una forma de implementar contenido de páginas dinámico del lado del servidor. Los archivos JSP permiten a un servidor Web como, por ejemplo, Apache Tomcat, añadir contenido dinámicamente a las páginas HTML antes de enviarlas al navegador que las solicita.
- **JSF:** JavaServer Faces (JSF) es una infraestructura de interfaz de usuario o una interfaz de programación de aplicaciones (API) que facilita el desarrollo de aplicaciones web Java™.
- **POSTMAN:** Postman es una aplicación (cliente HTTP) para realizar pruebas a una API, gracias a una interfaz gráfica de usuario. Tiene un cliente web que puedes usar sin necesidad de descargar nada en tu equipo
  - **Spring Boot:** Java Spring Framework (Spring Framework) es un popular marco de trabajo empresarial de código abierto que sirve para crear aplicaciones autónomas de producción que se ejecutan en una máquina virtual Java (JVM).
  - **Java Spring Boot (Spring Boot)** es una herramienta que acelera y simplifica el desarrollo de microservicios y aplicaciones web con Spring Framework gracias a tres funciones principales:
  - **Configuración automática**

- 
- Un enfoque de configuración obstinado
  - La capacidad de crear aplicaciones autónomas
- 
- **JDBC: Java™ Database Connectivity (JDBC)** es la especificación JavaSoft de una interfaz de programación de aplicaciones (API) estándar que permite que los programas Java accedan a sistemas de gestión de bases de datos. La API JDBC consiste en un conjunto de interfaces y clases escritas en el lenguaje de programación Java.
  - **JNDI: JNDI ("Java Naming Directory Interface")** es una especificación que permite localizar información en distintos directorios distribuidos
  - **Lombok: Lombok** es una herramienta que puede ayudarte en tu desarrollo Java. Con Lombok puedes simplificar la creación de getters y setters, ahorrar tiempo en la implementación de constructores y crear equals y hashCode automáticamente.
  - **ORM: ORM** son las siglas de O (Object) R (Relational) M (Mapping) que es una técnica de programación que nos permite trabajar con bases de datos relacionales también conocidos como RDMS (Relational Database Management System), como pueden ser SQL Server, Postgresql, MySQL, Oracle..., el cual nos permite convertir nuestros datos de estas bases de datos relacionales a objetos de nuestro lenguaje orientado a objetos.
  - **POJO: Los POJOs** son objetos que no contienen ningún tipo de lógica compleja y por norma general sólo suele contener su constructor y getters o setters, además no tienen extensión o implementación de ninguna clase o interfaz

- **BEAN:** Un Java Bean es un estandar que hace referencia a la definición de clases de negocio con unos requisitos concretos . Vamos a ver cuales son estos requisitos que estamos obligados a cumplir.
- **JAR/WAR:** jar y . war , que se denominan respectivamente archivos JAR (Java ARchive) y archivos WAR (Web Application Resource). Se trata de archivos comprimidos con el archiconocido formato ZIP, por lo que podemos abrirlos e incluso crearlos con cualquier compresor común.
- **Base de datos relacional:** Una base de datos relacional es un tipo de base de datos que almacena y proporciona acceso a puntos de datos relacionados entre sí.
- **Base de datos NoSQL:** "no SQL", es un enfoque utilizado en el diseño de bases de datos que permite el almacenamiento y consulta de datos fuera de las estructuras tradicionales que se encuentran en las bases de datos relacionales.
- **BSON:** BSON, o JSON binario, es un formato de codificación de datos binarios similar a JSON (notación de objetos JavaScript). BSON es la representación de datos utilizada por MongoDB para almacenar documentos y realizar operaciones CRUD (crear, leer, actualizar y eliminar) en datos. BSON es una especificación que permite a MongoDB admitir una amplia variedad de tipos de datos.
- **Generador de informes:** El generador de informes. La función Generador de informes permite generar informes de cálculo exhaustivos, presentando los datos y resultados en varios formatos, como tablas, texto, imágenes y posprocesamiento gráfico.

- **Maven:** Maven es un "Project Management Framework", esto es, un framework de gestión de proyectos de software, que proporciona un modelo estándar de gestión y descripción de proyectos
  - **Thymeleaf:** Thymeleaf es un motor de plantillas, es decir, es una tecnología que nos va a permitir definir una plantilla y, conjuntamente con un modelo de datos, obtener un nuevo documento, sobre todo en entornos web.
  - **API REST:** es una interfaz de programación de aplicaciones (API o API web) que se ajusta a los límites de la arquitectura REST y permite la interacción con los servicios web de RESTful.
2. Busca en Internet un esquema de la arquitectura de una aplicación web con motor Java.

