



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS

DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS

TAREA 1: APLICACIONES DE SOFTWARE

MIGUEL ANGEL SALAZAR SANTILLAN

Manuel Ricardo Lara Amaya

1623929

## Tipos de software de aplicación

El software de aplicación son una serie de programas que cooperan con los usuarios para hacer una o varias tareas específicas, como por ejemplo redactar un texto. Existen varios tipos de software de aplicación, entre ellos:

**Hoja de cálculo:** por medio de estos programas el usuario puede trabajar y operar con datos que sean alfanuméricos que se encuentran distribuidos en columnas y filas. Por medio de este programa el usuario logra realizar operaciones aritméticas y también gráficos. Dichas operaciones se llevan a cabo calculando las celdas, refiriéndose a ellas de forma relativa o absoluta. Algunos de los programas de este tipo son Excel, Lotus 1-2-3, Corel Quattro Pro, entre otros.

**Administrador de bases de datos:** se entiende por base de datos a un conjunto de archivos que son usados como recursos para los sistemas de información computarizados. Los datos de estas, mediante relaciones establecidas, se hallan integrados. Los software de aplicación son los que asisten el almacenamiento, manipulación y recuperación de datos. Dentro de estos se pueden dividir en dos grupos: sistemas administradores de bases de datos (DBMS) que utilizan las capacidades del ordenador para recuperar y almacenar rápidamente datos del almacenamiento tanto primario como secundario. Por otro lado se hallan los programas de llenado que son moldeados por técnicos manuales de llenado.

**Graficador:** estos permiten al usuario diseñar cualquier tipo de ilustración. Para realizarlas se valen de mapas de bits o dibujos vectoriales, utilizando píxeles de distintos colores y luminosidad, para así representar las imágenes deseadas. Los graficadores permiten realizar ilustraciones sencillas como logotipos así como también imágenes profesionales y de mayor complejidad. Algunos programas graficadores son Corel, Photo Editor, Photoshop o Publisher.

**Procesador de palabras:** aquí se encuentran aquellos que ayudan al usuario en la manipulación y redacción de textos. Los procesadores de palabras cuentan con la opción de modificar el tamaño y color de fuente, cuentan con diccionario, corrector ortográfico, permiten imprimir, dibujar, diagramar, entre otras funciones. Algunos programas que se incluyen dentro de esta categoría son: Word, Amipro y Wordperfect entre otros.

**Software de comunicación:** son aquellos que permiten relacionar o compartir información a partir de la interconexión de sus computadoras. Para el intercambio de datos se utilizan circuitos de microondas, retransmisión satelital, cables especiales o líneas telefónicas. Algunos programas dentro de este tipo de software son: PPT, SLIT, Smartcomm y Camaleón.

**Software de groupware:** este asiste a los equipos o grupos de trabajo a realizar actividades conjuntamente controlando el flujo de trabajo dentro del grupo y compartiendo información entre ellos. Por medio de estos software se puede administrar proyectos, programar al grupo de trabajo y sus tiempos, recuperar bases de datos, compartir datos e ideas y visualizar la pantalla de otros usuarios.

**Software empresarial integrado:** por medio de estos programas sus usuarios logran controlar todas aquellas actividades que son consideradas como vitales dentro de una empresa. Algunas de ellas son el levantamiento de manufacturas, pedidos y contabilidad y administrar la cadena de suministros, recursos humanos y financiera.

**Grupos de software:** estos grupos incluyen paquetes con varios software de aplicación integrados. Como por ejemplo procesadores de palabra, sistemas administradores de bases de datos, hojas de cálculo, herramientas de comunicación, graficadores y otros. Algunos ejemplos son: Microsoft Office, Lotus Smart Suite o Corel Perfect Office.

## 5 VULNERABILIDADES MAS COMUNES EN LA WEB

El Open Web Application Security Project nos muestra los 10 tipos de vulnerabilidades más comunes y te comparto algunas soluciones:

1. **Inyección** – Ocurre cuando a nuestro sistema entra información no confiable a través de formularios o comandos que son interpretados por queries en nuestra base de datos. Puede resultar en robo o pérdida de nuestra información.*Solución:* Validar y limpiar todo lo que el usuario ingrese a nuestro sistema antes de realizar cualquier proceso además de usar Prepared statements y stored procedures.
2. **Secuencias de comandos en sitios cruzados (Cross-site scripting, XSS).** Esta falla permite desplegar en el navegador datos no confiables proporcionados por usuarios, generalmente inyectando código javascript malicioso. Estos datos pueden secuestrar tu sitio web, permitiendo que tus usuarios sean redireccionados a sitios maliciosos o descarguen malware.*Solución:* Validar y escapar cualquier dato a ser impreso en tu sitio, trata siempre de usar herramientas de templates los cuales te permitan optimizar este proceso (Freemarker o Smarty).
3. **Autenticación rota.** Se presenta cuando es posible suplantar la identidad del usuario al obtener acceso a datos como contraseñas o identificadores. Un ejemplo es poder modificar el id de la sesión en la cookie y obtener así acceso como un administrador o cambiar el perfil de acceso.*Solución:* Verificar los procesos de autenticación, usar mecanismos y librerías ya existentes. No guardar información sobre permisos o identidad en cookies.

4. **Solicitudes falsificadas en sitios cruzados.** El atacante engaña a la víctima a enviar solicitudes HTTP que no desea lo que permite al atacante ejecutar operaciones que el usuario no desea. *Solución:* Controlar el flujo de los procesos usnados tokens únicos por sesión y por solicitud
5. **Referencias directas e inseguras a objetos.** Exponer referencias a objetos de implementación interna como archivos, directorios y base de dato por lo que pueden ser manipulados. Por ejemplo si usamos un script de descarga que recibe como parámetro el nombre del archivo, puede ser usado para enviar al atacante nuestro documento de configuración con la clave de nuestra Base de Datos. *Solución:* Usar siempre controles de acceso y no ofrecer datos sobre la implementación interna.