



# Calcular el Factor de Ajuste (FA)

- Las catorce características son:

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1. Comunicación de datos                            | 8. Actualización en línea            |
| 2. Procesamiento distribuido                        | 9. Procesamiento complejo            |
| 3. Prestaciones                                     | 10. Reusabilidad                     |
| 4. Facilidad de Configuración                       | 11. Facilidad de instalación         |
| 5. Tasa de transacciones                            | 12. Facilidad operacional            |
| 6. Entrada de datos en línea                        | 13. Adaptabilidad a múltiples sitios |
| 7. Diseño Eficiencia requerida<br>del usuario final | 14. Facilidad de cambio              |

- Se evalúan en términos de su grado de influencia



# 1. Comunicación de datos

- Los datos usados en la aplicación se envían o reciben por líneas de comunicación. Los posibles valores para este atributo son:
  - 0 ► La aplicación es un proceso por lotes puro.
  - 1 ► Proceso por lotes con impresión remota o entrada remota de datos.
  - 2 ► Proceso por lotes con impresión remota y entrada remota de datos .
  - 3 ► El TP es la interfaz para un proceso por lotes.
  - 4 ► La aplicación está basada en un TP interactivo, pero con un solo protocolo de comunicaciones.
  - 5 ► La aplicación está basada en un TP interactivo, pero con más de un protocolo de comunicaciones.



## 2. Funciones distribuidas

- Los posibles valores para este atributo son:
  - 0► La aplicación no tiene el objetivo de transferir datos o funciones procesadas entre dos sistemas.
  - 1► Datos preparados de la aplicación para su procesamiento por el usuario final sobre otro componente del sistema.
  - 2► La aplicación prepara los datos para procesarlos sobre otra máquina diferente (no usuario final).
  - 3► Proceso distribuido, en línea, con transferencia de datos en una única dirección.
  - 4► Como el anterior, pero con transferencia de datos en ambas direcciones.
  - 5► Las funciones de proceso se realizan dinámicamente sobre el componente del sistema más apropiado.



## 3. Prestaciones

- Consideración en el diseño, instalación y mantenimiento de factores de rendimiento como el tiempo de respuesta, la capacidad de proceso, etc.
  - 0► No hay requerimientos especiales
  - 1► Se establecen requerimientos para las prestaciones, pero sin tratamiento específico.
  - 2► Respuesta crítica del proceso en línea durante las horas punta. No hay especificaciones para la utilización de CPU.
  - 3► Respuesta crítica del proceso en línea durante los días laborables. No hay especificaciones para la utilización de CPU. Proceso afectado por aplicaciones de interfaz.
  - 4► Las tareas de análisis de las prestaciones se incluyen en la fase de diseño para establecer los requerimientos de usuario.
  - 5► Además, se emplearán herramientas específicas para el diseño que contemplen estas características.



## 4. Facilidad de configuración

- El usuario ha de utilizar la aplicación en un entorno bastante cargado. Los posibles valores para este atributo son:
  - 0▶ No se indican restricciones
  - 1▶ Existen las restricciones usuales
  - 2▶ Características de seguridad o tiempos.
  - 3▶ Algunos programas deben funcionar con restricciones en algún procesador.
  - 4▶ El Sw deberá funcionar con restricciones de uso en algún procesador (el central o uno dedicado).
  - 5▶ Restricciones especiales para aplicación en los componentes distribuidos del sistema



## 5. Tasa de transacciones

- Número alto de transacciones por unidad de tiempo que influyen en el diseño, instalación y posterior mantenimiento.
  - 0► Las transacciones no están afectadas por picos de tráfico.
  - 1► 10% de transacciones afectadas por los picos de tráfico.
  - 2► 50% de transacciones afectadas por los picos de tráfico.
  - 3► 100% de transacciones afectadas por los picos de tráfico.
  - 4► Se incluyen tareas de análisis para las funciones en la fase de diseño para lograr los altos índices de función declarados por el usuario en los requerimientos de la aplicación
  - 5► Además, se utilizan herramientas de análisis para las prestaciones en las fases de diseño, desarrollo y / o instalación para lograr los altos índices de función declarados por el usuario en los requerimientos de la aplicación



## 6. Entrada de datos en línea

- La toma de datos de la aplicación se realiza en línea. Los posibles valores para este atributo son:
  - 0 ► Todas las transacciones son tratadas por lotes.
  - 1 ► Entre el 1 y el 7% de las funciones son entradas interactivas de datos.
  - 2 ► Entre el 8 y el 15% de las funciones son entradas interactivas de datos.
  - 3 ► Entre el 16 y el 23% de las funciones son entradas interactivas de datos.
  - 4 ► Entre el 24 y el 30% de las funciones son entradas interactivas de datos.
  - 5 ► Más del 30% de las funciones son entradas interactivas de datos.



## 7. Diseño para la eficiencia del usuario final

- Se incluyen tareas de diseño para consideraciones especiales del usuario en la Fase de Diseño para atender los requerimientos del usuario, por ejemplo:
  - ☐ Ayuda de navegación.
  - ☐ Menús.
  - ☐ Ayuda en línea.
  - ☐ Movimiento automático del cursor.
  - ☐ Scrolling.
  - ☐ Impresión remota.
  - ☐ Teclas de función preestablecidas.
  - ☐ Procesos por lotes lanzados desde transacciones en línea.
  - ☐ Selección de datos con el cursor.
  - ☐ Gran uso de facilidades en el monitor (colores, textos resaltados, etc.).
  - ☐ Copia impresa de las transacciones en línea.
  - ☐ Ratón.
  - ☐ Windows.
  - ☐ Pantallas reducidas.
  - ☐ Bilingüismo.
  - ☐ Multilingüismo.





## 7. Diseño para la eficiencia del usuario final

### ■ Los posibles valores para este atributo son:

- 0 ► No se han declarado ninguno de los anteriores requerimientos especiales de usuario.
- 1 ► De 1 a 3 de los requerimientos de la lista.
- 2 ► 4 ó 5 requerimientos de la lista.
- 3 ► Más de 6 requerimientos de la lista.
- 4 ► Se incluyen en la fase de diseño tareas de diseño para consideraciones de factores humanos para lograr los requerimientos de usuario declarados.
- 5 ► Además, se usan herramientas especiales o prototipos para suscitar la eficiencia del usuario final.



## 8. Actualización de datos en línea

- Los datos internos se actualizan mediante transacciones en línea. Los posibles valores para este atributo son:
  - 0► Ninguna.
  - 1 - 2► Actualización en línea de ficheros de control.
  - 3► Actualización en línea de ficheros importantes internos.
  - 4► También, se considera esencial la protección contra pérdida de información.
  - 5► Además, grandes volúmenes implican consideraciones de coste en el proceso de recuperación.



## 9. Complejidad del proceso lógico interno de la aplicación

- Se considera complejo cuando hay muchas interacciones, puntos de decisión o gran número de ecuaciones lógicas o matemáticas. ¿Cuál de las siguientes características tienen aplicación para la aplicación?
  - ☐ Extensiones de proceso lógicas.
  - ☐ Extensiones de proceso matemáticas.
  - ☐ Muchos procesos de excepción, muchas funciones incompletas y muchas iteraciones de funciones.
  - ☐ Procesos sensibles de control y / o seguridad.
  - ☐ Procesos complejos de manejo de múltiples posibilidades de Entrada / Salida (por ejemplo: multimedia, independencia de dispositivos,...).



## 9. Complejidad del proceso lógico interno de la aplicación

- Los posibles valores para este atributo son:
  - 0 ► Ninguno de los anteriores es aplicable.
  - 1 ► Es aplicable uno de los anteriores.
  - 2 ► Son aplicables dos de los anteriores.
  - 3 ► Son aplicables 3 de los anteriores.
  - 4 ► Son aplicables 4 de los anteriores.
  - 5 ► Todos ellos son aplicables.



## 10. Reusabilidad del código por otras aplicaciones.

- Los posibles valores para este atributo son:
  - 0▶ No hay que reutilizar el código.
  - 1▶ Se emplea código reusable dentro de la aplicación.
  - 2▶ Menos del 10% de la aplicación se considera reusable.
  - 3▶ El 10% o más de la aplicación se considera reusable.
  - 4▶ La aplicación está específicamente preparada y documentada para facilitar la reutilización y se adapta sobre código fuente.
  - 5▶ La aplicación está específicamente preparada y documentada para facilitar la reutilización y, además, se adapta sobre parámetros.



# 11. Facilidad de instalación

- Durante el desarrollo se consideran factores que facilitan la ulterior conversión e instalación.
  - 0▶ El usuario no ha declarado consideraciones especiales para instalación y conversión.
  - 1▶ El usuario no ha declarado consideraciones especiales para instalación y conversión, pero se requiere un set especial para la instalación.
  - 2▶ El usuario ha declarado consideraciones especiales para la conversión e instalación y se requieren guías probadas de conversión e instalación.
  - 3▶ El usuario ha declarado consideraciones especiales para la conversión e instalación y se requieren guías probadas de conversión e instalación y se considera importante el impacto.
  - 4▶ El usuario ha declarado consideraciones especiales para la conversión e instalación y se requieren guías probadas de conversión e instalación y, además, se facilitan herramientas probadas para la conversión e instalación.
  - 5▶ El usuario ha declarado consideraciones especiales para la conversión e instalación y se requieren guías probadas de conversión e instalación, considerándose importante el impacto. Además, se facilitan herramientas probadas para la conversión e instalación.



## 12. Facilidad de operación

- Se han tenido en cuenta factores de operatividad. Se han considerado procedimientos de arranque, de copia de respaldo y de recuperación. Los posibles valores para este atributo son:
  - 0► No hay consideraciones especiales de operación.
  - 1 - 2► Se requieren procesos específicos de arranque, back-up y recuperación debidamente probados.
  - 3 - 4► Además, la aplicación debe minimizar las necesidades de operaciones manuales, como manejo de papeles o montaje de cintas.
  - 5► La aplicación debe diseñarse para una operación totalmente automática.



## 13. Localizaciones múltiples

- La aplicación se diseña para ser utilizada en diversas instalaciones y por organizaciones. El valor para este atributo será la suma de los aplicables:
  - 0▶ No hay requerimientos de usuario para más de un lugar.
  - 1▶ Se consideran múltiples instalaciones pero con idéntica configuración (tanto hardware como software).
  - 2▶ Se consideran múltiples instalaciones pero con similar configuración (tanto hardware como software).
  - 3▶ Se consideran múltiples instalaciones pero con diferente configuración (tanto hardware como software).

Se añadirá 1 punto por cada una de las siguientes consideraciones:

- ☐ Se proporcionará documentación y plan de soporte debidamente probados para soportar la aplicación en múltiples sitios.
- ☐ Los lugares están en diferentes países.





# 14. Facilidad de cambios

- Se han tenido en cuenta criterios que facilitarán el posterior mantenimiento. El valor para este atributo será la suma de los aplicables:
  - 0► No hay requerimientos especiales de diseño para minimizar o facilitar los cambios.
  - 1► Se preverá una flexible capacidad de peticiones para modificaciones sencillas.
  - 2► Se preverá una flexible capacidad de peticiones para modificaciones medias.
  - 3► Se preverá una flexible capacidad de peticiones para modificaciones complejas.
- Se añadirán 1 ó 2 puntos dependiendo de que los datos de control significativos se guarden en tablas mantenidas por el usuario mediante procesos interactivos en línea:
  - 1 para actualización diferida.
  - 2 para actualización inmediata.



## Calcular el Factor de Ajuste (FA)

- Una vez obtenido el valor de los atributos y sumados se obtiene una cifra comprendida entre 0 y 70, a partir de la cual se obtendrá el factor de ajuste, según la fórmula:

$$FA = 0,65 + (0,01 * SVA)$$

- Siendo:

- ☐ FA: Factor de ajuste
- ☐ SVA: Suma de los valores de los atributos.