



UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE

INFO 248: Ingeniería de software

Estimación del esfuerzo mediante puntos de función

Estudiantes:

- Matias Barra
- Sergio Pacheco

Profesores:

- Raimundo Vega.

VALDIVIA, CHILE

2020

Puntos de función

PARÁMETROS SIGNIFICATIVOS	BAJA COMPLEJIDAD	COMPLEJIDAD MEDIA	ALTA COMPLEJIDAD
Entradas Externas	X3	X4	X6
Registrar proveedor	X		
Eliminar proveedor	X		
Agregar producto venta		X	
Agregar productos inventario automático		X	
Agregar producto inventario manual		X	
Agregar cliente Crédito	X		
Agregar productos cliente		X	
SALIDAS EXTERNAS	X4	X5	X7
Ver productos inventario	X		
Ver productos ventas	X		
Ver clientes Crédito	X		
Ver proveedores vigentes	X		
Ver proveedores historico	X		
Ver precios productos	X		
Ver historial productos	X		
Exportar ventas diarias/semanales/mensuales			X
ARCHIVOS LÓGICOS INTERNOS	X7	X10	X15
Ventas		X	
Inventario		X	
Crédito		X	
Proveedores		X	
ARCHIVOS INTERFACES EXTERNAS	X5	X7	X10

NINGUNO			
CONSULTAS EXTERNAS	X3	X4	X6
ingreso de distintos perfiles			X

TOTAL = 106

FACTORES DE INFLUENCIA

FACTORES DE INFLUENCIA	0 NO PRESENTE	1 INSIGNIFICANTE	2 MODERADA	3 PROMEDIO	4 SIGNIFICANTE	5 INFLUENCIA FUERTE
C1 COMUNICACIÓN DE DATOS						X
C2 FUNCIONES DISTRIBUIDAS					X	
C3 OBJETIVO <i>PERFORMANCE</i>			X			
C4 USABILIDAD						X
C5 TASA DE TRANSACCIONES			X			
C6 ENTRADA DE DATOS EN LÍNEA			X			
C7 EFICIENCIA DEL USUARIO FINAL				X		
C8 ACTUALIZACIÓN EN LÍNEA	X					
C9 PROCESAMIENTO COMPLEJO		X				
C10 REUSABILIDAD	X					
C11 FACILIDAD DE INSTALACIÓN					X	
C12 FACILIDAD OPERACIONAL		X				
C13 SITIOS MÚLTIPLES	X					
C14 FACILITAMIENTO DE CAMBIO						X

TOTAL = 34

CÁLCULO DE COMPLEJIDAD = $34 \cdot 0.01 + 0.65 = 0.99$

VALOR FINAL DE PUNTOS DE FUNCIÓN AJUSTADOS = $0.99 \cdot 106 = 105$

LÍNEAS DE CÓDIGO C++ = $105 \cdot 32 = 3360$

$3360/1000 = 3.36$ KSLOC

MODELO DE DISEÑO ANTICIPADO

A	2.94
TAMAÑO	3.36
$PMn = A \cdot (TAMAÑO)^B$	9.439497698

FACTORES DE ESCALA

FACTORES DE ESCALA	MUY BAJO	NORMAL	ALTO	MUY ALTO	EXTRA ALTO	VALORES
PREC					X	0
FLEX				X		1.01
RESL*		X				4.24
TEAM					X	0
PMAT					X	0
					TOTAL	5.25

B	0.9625
PMn(aprox)	9.44

RCPX	EXTRA BAJO	MUY BAJO	BAJO	NOMINAL	ALTO	MUY ALTO	EXTRA ALTO
ÉNFASIS EN LA FIABILIDAD, DOCUMENTA CIÓN					X		
COMPLEJIDA D DEL PRODUCTO				X			
MEDIDA DE LA BASE DE DATOS			X				
						PROMEDIO: NOMINAL	1

RUSE	EXTRA BAJO	MUY BAJO	BAJO	NOMINAL	ALTO	MUY ALTO	EXTRA ALTO
RUSE					X		
						PROMEDIO: ALTO	1.07

PDIF	BAJO	NOMINAL	ALTO	MUY ALTO	EXTRA ALTO
RESTRICCIONES DE TIEMPO Y ALMACENAMIE NTO					X
VOLATILIDAD DE LA PLATAFORMA	X				
				PROMEDIO: ALTO	1.29

PREX	EXTRA BAJO	MUY BAJO	BAJO	NOMINAL	ALTO	MUY ALTO	EXTRA ALTO
EXPERIENCIA EN LA APLICACIÓN, PLATAFORMA, LENGUAJE Y HERRAMIENTA				X			
						PROMEDIO: NOMINAL	1

FCIL	BAJO	NOMINAL	ALTO	MUY ALTO	EXTRA ALTO
SOPORTE DE TOOL					X
CONDICIONES MULTI LUGAR			X		
				PROMEDIO: MUY ALTO	0.87

	EXTRA BAJO	MUY BAJO	BAJO	NOMINAL	ALTO	MUY ALTO	EXTRA ALTO
SCED					X		
						PROMEDIO: ALTO	1

	EXTRA BAJO	MUY BAJO	BAJO	NOMINAL	ALTO	MUY ALTO	EXTRA ALTO
PERS					X		
						PROMEDIO: ALTO	0.83

Asumiendo que no existen restricciones de tiempo, aplicando la fórmula:

Total Promedios	0.99671463
Pma	9.408986107
$d = 0.28 + 0.2 * [B - 0.91]$	-0.05096

c	3.67
T(meses)	3.694266997
Días	110.8280099
N° STAFFs	2.546915563