

## **EJERCICIO PSP0**

### **Prerrequisitos y referencias:**

- Lectura del capítulo 1.
- Lectura del capítulo 2.

### **Referencias:**

- Apéndice C1.

### **Objetivos:**

Después de completar el siguiente ejercicio el alumno será capaz de:

- Comprender el proceso “PSP0”.
- Usar y llenar el formato “Time Recording Log”.
- Usar y llenar el formato “Defect Recording Log”.
- Llenar las diferentes secciones del formato “Project Plan Summary”

### **Instrucciones:**

- Revisa los Scripts PSP0 asegurándote de entender cada fase.
- Lee el escenario de Juan Pérez (JP), un estudiante de PSP haciendo la asignación 1A.
- Usando los datos de este escenario completa las formas ‘Time Recording Log’, ‘Defect Recording Log’ y ‘Plan Summary’ del PSP0.
- Cuando no estés seguro de cómo llenar la forma, refiérete a las instrucciones de la forma en cuestión.

### **Escenario de Juan Pérez (JP)**

En el curso de PSP impartido por el instructor I1, el estudiante JP informa a su instructor que trabajará en Java. El 31 de Enero de 2019, JP comienza a trabajar en el programa 1A [8:00], revisando los requerimientos incluidos en el paquete de la asignación (incluyendo los requerimientos de prueba) para asegurarse de que los ha entendido.

Copia los requerimientos a su libreta de notas. Entonces JP, basado en los datos presentados por el profesor sobre el rendimiento de otros estudiantes en cursos pasados, y su propio sentido común acerca de su rendimiento, estima que el programa le tomará unas tres horas [8:06]

Después de un receso para tomar un café, JP comienza a diseñar el programa [8:10]. Dibuja un bosquejo de la estructura de una lista ligada, e identifica las rutinas que necesitará para manejar la lista ligada y para calcular la media y la desviación estándar. JP comienza con la codificación [8:31]. Mientras trabaja en la codificación, JP es interrumpido por un compañero de clase que no entiende cómo iniciar con el programa. JP dedica 10 minutos a explicarle cómo usar las formas del proceso PSP0 y luego regresa a codificar de nuevo. JP termina la codificación de todas las rutinas, checa todo para estar seguro de que no ha omitido nada [9:44], y se va a tomar una taza de café antes de compilar.

JP compila el programa [9:56] y obtiene un mensaje de error, “missing semicolon”. Observando la salida del compilador, JP ve en qué parte del código se requiere el punto y coma (;) y repara el código fuente. JP recompila

el programa y obtiene otro mensaje de error, "undeclared identifier" [9:58]. Sorprendido, dado que pensó que había declarado la variable, JP busca a través del código y descubre que la variable que él declaró tiene un guión bajo '\_' incluido y la que marca el error no lo tiene. Corrige el error, luego busca rápidamente el resto del código y encuentra dos lugares más donde se omitió el guión bajo '\_' y también los corrige. JP recompila de nuevo el programa y obtiene otro mensaje error "incorrect parameter type" [10:01]. JP estudia el código por un minuto, ve el error, y corrige el código fuente. JP recompila de nuevo el programa y obtiene un mensaje de error al final del programa "unmatched begin" [10:05]. Después de revisar la lógica del programa por unos cuantos minutos, JP se detiene al final del programa donde hace falta el "end" que corresponda con el "begin" y corrige el código fuente. JP recompila el programa, y esta vez no hay más errores de compilación [10:09].

JP carga el programa y comienza ejecutando el primer caso de prueba [10:10]. El programa le pregunta a JP por el nombre del archivo de entrada donde están los datos y JP teclea el nombre del archivo, pero no pasa nada. JP invoca al depurador, rastrea la ejecución del programa, y descubre que es un ciclo infinito. Estudia el código fuente para el ciclo y detecta el problema: un apuntador que no fue incrementado dentro del ciclo [10:22]. JP corrige el código fuente, recompila el programa, y comienza nuevamente la ejecución del primer caso de prueba. Esta vez el programa muestra en pantalla algunos resultados, pero el formato de impresión no es el correcto, así que JP no puede decir si los resultados son correctos [10:23]. JP corrige el formato de impresión e intenta de nuevo con el primer caso de prueba [10:26]. El formato ahora es el correcto, pero las respuestas no son las correctas. JP revisa la lógica del programa y revisa algunos valores de las variables con el depurador. Después de estudiar el código y los resultados, JP comprende que su diseño inicial de la desviación estándar fue incorrecto y tiene que reescribirse el código necesario [10:43]. JP reescribe la rutina y recompila ésta [10:51]. Hay un error de compilación. JP omite poner un punto y coma ';', así que rápidamente corrige el defecto y recompila el programa. [10:52] Esta vez no existe error alguno. JP ejecuta de nuevo el primer caso de prueba y esta vez los resultados son correctos [10:54]. JP ejecuta los siguientes dos casos de prueba y ambos dan los resultados correctos [10:57]. JP encuentra su forma "Plan Summary" y comienza a llenarla [10:58]. Esto le toma 13 minutos.