

Script del Proceso de Desarrollo de Código

Propósito	Guiar el desarrollo de programas a nivel artefacto.
Criterios de entrada	<ul style="list-style-type: none"> - Descripción del problema, expresada en requerimientos. - Herramienta de trabajo de TSP con datos del artefacto a desarrollar. - Estándares de codificación y nomenclatura. - Listas de verificación para la revisión de diseño detallado y código. - Estándar de codificación. - Estándar de tipos de defectos.

Fase	Nombre	Actividades
1	Planeación	<ul style="list-style-type: none"> - Producir u obtener un enunciado claro, sin ambigüedad, de los requerimientos establecidos para el desarrollo del artefacto. - Resolver cualquier duda sobre el propósito y alcance del artefacto a desarrollar. - Producir un diseño conceptual del artefacto. - Verificar que en la herramienta de trabajo de TSP, se especifiquen los datos del tamaño planeado del artefacto a desarrollar. En caso de que no existan, solicitar al administrador de planeación que los agregue a la misma. - Verificar que en la herramienta de trabajo de TSP se especifiquen los datos del tiempo planeado del artefacto a desarrollar. En caso de que no existan, agregarlos para las tareas correspondientes. - Verificar que en la herramienta de trabajo de TSP se especifiquen los datos de defectos planeados a inyectar durante el desarrollo del artefacto. En caso de que no existan, solicitar al administrador de calidad que los agregue a la herramienta.
2	Diseño de pruebas unitarias	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar los casos de prueba necesarios en base a los requerimientos establecidos y documentarlos, - Registrar el tiempo invertido en esta fase en la bitácora de registro de tiempos. - Registrar la fecha de término de la fase en la herramienta de trabajo de TSP. - Registrar los PIPs necesarios, en la herramienta de trabajo de TSP.
3	Diseño detallado	<ul style="list-style-type: none"> - Documentar los requerimientos apegándose al estándar de nomenclatura. - Revisar los requerimientos y producir la especificación de casos de uso necesaria, apegándose al estándar de nomenclatura. - Generar los diagramas de casos de uso convenientes en base a la especificación producida, apegándose al estándar de nomenclatura. - Generar el diagrama de clases correspondiente a la especificación producida. - Generar el diagrama de actividades correspondiente a la especificación producida. - Generar el diagrama de componentes correspondiente a la especificación producida. - Generar la matriz de trazabilidad correspondiente entre casos de uso y requerimientos. - Desarrollar el pseudocódigo para las operaciones de lógica compleja detectadas y para las que se considere necesario realizar esta práctica. - Registrar en la bitácora de defectos, cualquier defecto de requerimientos encontrado. - Registrar el tiempo invertido en esta fase en la bitácora de registro de tiempos. - Registrar la fecha de término para esta fase en la herramienta de

		<p>trabajo de TSP.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registrar los PIPs necesarios, en la herramienta de trabajo de TSP.
4	Revisión de diseño detallado	<ul style="list-style-type: none"> - Examinar el diseño del artefacto para identificar su máquina de estados, ciclos internos y límites de variables y sistema. - Realizar una prueba de escritorio o utilizar otro método analítico para verificar que la lógica compleja del diseño es correcta. - Seguir la lista de verificación de diseño. - Revisar por completo el diseño, una vez para cada categoría de la lista de verificación; ¡no intentar revisar el programa para más de una categoría a la vez! - Marcar cada elemento de la lista de verificación cada vez que se complete su revisión. - Completar una lista de verificación por separado para cada producto o segmento de producto revisado. - Verificar que cada corrección de defecto no inyecte otro. - Volver a verificar todos los cambios realizados. - Registrar los defectos en la bitácora de registro de defectos. - Registrar los defectos de corrección (fix defects) como nuevos defectos y para los que se conozca el número de defecto relacionado, capturarlo en el espacio %ix defect+en la bitácora de defectos. - Registrar el tiempo invertido en esta fase en la bitácora de registro de tiempos. - Registrar los PIPs necesarios, en la herramienta de trabajo de TSP.
5	Codificación	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar el diseño de acuerdo al estándar de codificación. - Registrar en la bitácora de registro de errores todos los defectos de requerimientos o diseño encontrados. - Registrar el tiempo invertido para esta fase en la bitácora de registro de tiempos. - Registrar la fecha de término de la fase en la herramienta de trabajo de TSP. - Registrar los PIPs necesarios, en la herramienta de trabajo de TSP.
6	Revisión de código	<ul style="list-style-type: none"> - Seguir la lista de verificación para la revisión de código. - Revisar por completo el código para cada categoría de la lista de verificación, sin intentar revisarlo para más de una categoría a la vez. - Marcar cada elemento de la lista de verificación cada vez que se complete su revisión. - Completar una lista de verificación para cada programa o procedimiento. - Corregir todos los defectos. Si la corrección no puede completarse, abortar la revisión y regresar a la fase anterior del proceso. - Registrar los defectos en la bitácora de registro de defectos. - Verificar que cada corrección de defecto no inyecte otro. - Volver a verificar todos los cambios de diseño. - Registrar los defectos de corrección (fix defects) como nuevos defectos y para los que se conozca el número de defecto relacionado, capturarlo en el espacio %ix defect+. - Registrar los PIPs necesarios, en la herramienta de trabajo de TSP.
7	Pruebas unitarias	<ul style="list-style-type: none"> - Ejecutar todos los casos de prueba elaborados hasta que no se encuentren errores. - Elaborar un reporte de pruebas para todas las pruebas desarrolladas junto con los resultados obtenidos, apegándose al estándar de nomenclatura para la asignación de nombre del archivo. - Corregir todos los defectos encontrados. - Registrar los defectos en la bitácora de registro de defectos. - Registrar el tiempo invertido para esta fase en la bitácora de registro de tiempos. - Registrar la fecha de término de la fase en la herramienta de trabajo

		<p>de TSP.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registrar los PIP\$ necesarios, en la herramienta de trabajo de TSP.
8	Postmortem	<ul style="list-style-type: none"> - Revisar que en la bitácora de defectos estén registrados todos los defectos encontrados. Si alguno fue omitido, registrarlo usando la mejor información que se recuerde. - Verificar que la información de cada defecto registrado sea precisa y esté completa. - Verificar que los números de defectos inyectados y encontrados por fase sean correctos. - Determinar que el yield del proceso tenga un valor razonable y sea correcto. - Si hay información de defectos faltante o incorrecta, corregirla con la mejor información que se recuerde. - Calcular el tamaño del producto completo. Determinar el tamaño del código base, eliminado, modificado, agregado, reusado y nuevo reusable, así como las partes agregadas. Capturar estos datos en la herramienta de trabajo de TSP. - Revisar la bitácora de registro de tiempos en cuanto a errores u omisiones. - Si hay datos de tiempo incompletos o incorrectos en la bitácora, corregirlos con la mejor información que se recuerde. - Revisar que las fases previas correspondientes al desarrollo del mismo producto tengan la fecha de término capturada en el lugar correspondiente. Si hay fases sin fecha de término, utilizar la información de la bitácora de registro de tiempos para determinar la fecha correspondiente y capturarla. - Actualizar el contenido de las listas de verificación de diseño y código, a fin de que consideren las situaciones que generaron los defectos encontrados durante la ejecución del proceso. - Registrar el tiempo invertido para esta fase en la bitácora de registro de tiempos. - Registrar la fecha de término de la fase en la herramienta de trabajo de TSP. - Registrar los PIP\$ necesarios, en la herramienta de trabajo de TSP. - Cargar todo el código del artefacto desarrollado en el repositorio de control de versiones de código.

Criterios de Salida	<ul style="list-style-type: none"> - Bitácoras de tiempo y defectos completas. - Documentación de diseño completa. - Un artefacto de software exhaustivamente probado y desarrollado en conformidad con el estándar de codificación. - Listas de verificación para revisión de diseño y código completas. - Reporte de pruebas completo. - Herramienta de trabajo de TSP actualizada con la información de tamaños reales. - Herramienta de trabajo de TSP actualizada con los datos de los tiempos invertidos, así como las fechas de término de cada fase del proceso de desarrollo del artefacto. - Herramienta de trabajo de TSP actualizada con los datos completos de los defectos encontrados. - PIP\$ generados durante el desarrollo del artefacto, describiendo problemas, mejoras o sugerencias al proceso, así como lecciones aprendidas.
----------------------------	--

Actividades que conforman criterios sobre nuestra definición de *Í hecho* para SCRUM