|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | INSTRUCTIVO  **DESARROLLO DE APLICACIONES** | | | |
| Proceso: Desarrollo y Soporte Tecnológico | **Código: DES-INS-02** | Versión: 04 | Página 1 de 3 |

# NARRATIVA

El desarrollo de una aplicación o software se realiza a través de los siguientes pasos:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Actividad** | **Responsable** | **Descripción de las Actividades** |
| 1.Solicitar servicio | Usuarios | Realiza la solicitud para la creación o mantenimiento de una aplicación, por medio del formulario **DES-FOR-04 Solicitud para servicios del área de análisis y desarrollo de Software**, enviando con oficio, correo electrónico o entrega de forma personal, al (la) director(a), subdirector(a) o encargado(a) del área de desarrollo de la dirección de informática. El (la) usuario(a) firma el formulario correspondiente para la creación o modificación de la aplicación solicitada. |
| 2.Recibir solicitud | Director(a) / Subdirector(a  ) / Encargado(a) del área de Desarrollo / Quien sea designado por la Dirección de Dinfo. | Recibe la solicitud para la creación o modificación de la aplicación, para realizar el análisis de ejecución. Realiza una revisión por parte del (la) encargado(a) de desarrollo, subdirector(a), director(a) de la dirección de informática, o a quien designe el (la) director(a) de la dirección, en conjunto con el (la) usuario(a), para definir claramente los requerimientos y revisar las opciones existentes ya implementadas. De acuerdo a esta revisión, el (la) director(a) de la dirección o quien él (ella) haya designado, analiza la solicitud y emite su opinión para la implementación de la aplicación. |
| 3.Aceptar solicitud | Director(a) / Subdirector(a  ) | Cuando no se autoriza la solicitud, se notifica por medio de un oficio al (la) usuario(a). El (la) encargado(a) de desarrollo se encarga de generar la documentación correspondiente de acuerdo a la guía **DES-GUI-02 Guía para la generación de la documentación administrativa de expedientes.** |
| 4.Autorizar solicitud | Director  /Quien sea designado | Autoriza la aplicación, y notifica al subdirector para su conocimiento e inicio del proceso, y estos documentos pasan a formar parte del expediente de la aplicación. En esta notificación se proporcionan los lineamientos y detalles a seguir para la implementación de la aplicación. |
| 5.Asignar tareas para realizar producto | Encargado del área de Desarrollo | Determina, según los requerimientos y la definición de los lineamientos, el tipo de implementación y si se trabaja a corto, mediano o largo plazo. De contar con material humano disponible, el encargado del área de desarrollo asigna responsable(s) de la aplicación realizando una notificación por correo electrónico. Si no hay disponibilidad de material humano queda pendiente la asignación del personal responsable de la aplicación. El responsable de la aplicación se encarga de generar la documentación correspondiente de acuerdo a la guía de documentación administrativa de expedientes utilizada por el área de desarrollo. Si la aplicación a implementar es nueva, se debe ingresar al registro de inventario de aplicaciones de la dirección de informática, acción que realiza el encargado del área de desarrollo. |
| 6.Elaborar términos de referencia para contratación de consultor (es) | Encargado del área de Desarrollo / Subdirector/ Usuario | Si la creación o mantenimiento de la aplicación es por outsourcing, el encargado del área de desarrollo y el subdirector de la dirección de informática, en conjunto con el usuario que realizó el requerimiento de la aplicación, deben realizar los términos de referencia para la contratación de consultor(es) externo(s) para la implementación de la aplicación. La parte técnica la define la dirección de informática y la parte económica y productos esperados los aprueba el usuario. Al contar con los términos de referencia, se gestiona la contratación de los consultores o empresa que implementará la aplicación. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | INSTRUCTIVO  **DESARROLLO DE APLICACIONES** | | | |
| Proceso: Desarrollo y Soporte Tecnológico | **Código: DES-INS-02** | Versión: 04 | Página 2 de 3 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Actividad** | **Responsable** | **Descripción de las Actividades** |
| 7.Informar a usuario de aceptación de servicio | Encargado de Desarrollo | El usuario es informado de la aprobación de la solicitud, y de la documentación administrativa que generará el seguimiento a dicha solicitud. Si la solicitud se realiza en corto plazo se notifica al usuario la realización del cambio y se entrega el DES-FOR-03 al cliente para completar el servicio, en el cual debe llenar la parte de control de calidad, firmar y entregar de nuevo al encargado de desarrollo. Si es por outsourcing, se especifica en la notificación por escrito el nombre del o los responsables del seguimiento de la aplicación. El usuario puede cancelar la solicitud en cualquier momento, informando esto por medio de un oficio o correo electrónico, lo cual queda adjunto al expediente. |
| 8.Iniciar realización de producto | Director / Responsable de la aplicación | En esta fase se debe realizar de acuerdo a los estándares de desarrollo, diseño de formas, especificaciones técnicas de lenguaje de programación estándar, y base de datos, estándar de políticas de seguridad y metodologías utilizadas por el área de desarrollo.  El o los responsable(s) de la aplicación deben realizar reuniones periódicas con el usuario para revisar los requerimientos. En cada reunión, se dejará un documento de ayuda de la reunión, que elaborará el encargado de la aplicación, para el seguimiento de actividades, cuando aplique. El documento contiene básicamente, los temas relevantes y las conclusiones de la reunión. El(los) responsable(s) de la aplicación proporcionará este documento de forma electrónica al usuario. Este documento se adjunta como parte del expediente que se lleva de la aplicación. Cada actividad alimenta un documento de seguimiento de actividades, que el(los) responsable(s) llevan para su control.  Al final del análisis y diseño y derivado de las reuniones previas, se firma la documentación administrativa para el servicio, la cual, debe llevar el visto bueno y la firma del encargado del área de desarrollo y lo debe validar el usuario y firmarlo como aceptado, si aplica. Este documento será base para la implementación de la aplicación. Este documento firmado por el usuario y toda la documentación de la fase de análisis y diseño se adjunta como parte del expediente. |
| 9.Desarrollo de producto | Responsable  (s) de la aplicación | Se inician las actividades del desarrollo del servicio. Se realizan reuniones periódicas con el usuario para revisar los avances del servicio solicitado, cuando aplique. Los avances del servicio se presentan en paralelo con las revisiones técnicas del encargado del área de desarrollo o a quien él designe. En cada reunión, se seguirán los pasos definidos y se dejará un documento de ayuda de la reunión, que elaborará el(los) responsable(s), para el seguimiento de actividades, cuando esto aplique. El documento se realizará con las características ya descritas. Al final de la implementación, toda la documentación resultante de esta fase se adjunta como parte del expediente. |
| 10.Pruebas del producto | Encargado del área de Desarrollo/ quien esté designado | Al final del desarrollo del servicio, generará un instrumento para realizar pruebas para la revisión final de la aplicación. Derivado de la revisión, se trasladan los comentarios, correcciones y /o sugerencias al responsable del servicio para ejecutarlas. Al finalizar las acciones provenidas de las pruebas y bajo la revisión respectiva del encargado del área de desarrollo o de quien él designe, se da por concluido el proceso de implementación de la aplicación. Las pruebas realizadas deben documentarse, lo cual se adjunta como parte del expediente de la aplicación, cuando aplique. De igual forma, se alimenta el documento de seguimiento de las actividades. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | INSTRUCTIVO  **DESARROLLO DE APLICACIONES** | | | |
| Proceso: Desarrollo y Soporte Tecnológico | **Código: DES-INS-02** | Versión: 04 | Página 3 de 3 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Actividad** | **Responsable** | **Descripción de las Actividades** |
| 11.Revisión del producto | Director / Subdirector / a quien designen | Se revisará la aplicación. Derivado de esta revisión, se trasladan los comentarios, correcciones y /o sugerencias al responsable de la aplicación o al(los) consultor(es) para ejecutarlas. Al finalizar las acciones provenientes de la revisión de la dirección y/o subdirección y bajo la revisión respectiva del encargado del área de desarrollo o de quien él designe, se da por concluido el proceso de implementación. , ya que estos últimos son quienes liberan el producto o servicio. |
| 12.Preparació n de capacitación | Responsable  (s) de la aplicación | Si para el servicio aplica la capacitación, se procede a la preparación de la capacitación. Esta capacitación debe cubrir la presentación con usuarios finales, entrega oficial de la aplicación, el soporte a los usuarios y soporte técnico. Toda la documentación de la fase de capacitación de la aplicación se adjunta como parte del expediente de la aplicación. Si los datos que se gestionarán a través de la aplicación son restringidos, según los requerimientos del usuario, cada usuario que acceda a la aplicación, deberá llenar el formulario DES-FOR-05. |
| 13.instalación y publicación de producto | Responsable  (s) de la aplicación /  Usuario | La aplicación se instalará o publicará en el servidor de producción designado por el encargado del área de desarrollo y a disponibilidad del Ministerio de Educación, para su funcionamiento, de acuerdo a la naturaleza del servicio.  El encargado del proyecto entrega el formulario DES-FOR-04 para la finalización del servicio. El usuario llena la sección de control de calidad y firma el formulario correspondiente para la entrega del servicio.  Ver características de los productos / servicios en DES-ESP-03 “Aplicación o modificación de software” |

# DOCUMENTOS RELACIONADOS

* + DES-FOR-04 Solicitud para servicios del área de análisis y desarrollo de Software
  + DES-FOR-05 Formulario de usuarios para los sistemas de información (Base de Datos).
  + DES-GUI-02 Guía para la generación de la documentación administrativa de expedientes.
  + DES-ESP-03 Aplicación o modificación de software

# PRODUCTO O SERVICIO NO CONFORME

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Actividad** | **Responsable** | **Descripción de las Actividades** |
| 1.  Identificación | Responsable  (s) de la aplicación | Cuando se detectan errores de funcionamiento o de proceso en la aplicación desarrollada o modificada puede definirse un producto no conforme después de la entrega o cuando ha comenzado su uso y se tomarán las acciones apropiadas respecto a los efectos, o efectos. |
| 2.Control | Responsable  (s) de la aplicación | Se registra la naturaleza de las no conformidades en el formulario MEJ-FOR-03. |
| 3.Toma de Acciones | Responsable  (s) de la aplicación | Se toman acciones para tratar el producto no conforme incluyendo las concesiones y se registran en el formulario MEJ-FOR-03. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | INSTRUCTIVO  **DESARROLLO DE APLICACIONES** | | | |
| Proceso: Desarrollo y Soporte Tecnológico | **Código: DES-INS-02** | Versión: 04 | Página 4 de 3 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Actividad** | **Responsable** | **Descripción de las Actividades** |
| 4.Verificación | Responsable  (s) de la aplicación | Cuando se corrige un producto no conforme, debe someterse a una nueva verificación para demostrar su conformidad con los requisitos y se registra en el formulario MEJ-FOR-03. |