 SERTRACEN	PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	CODIGO : SPA- 106
TÍTULO ESTANDARES DE PROGRAMACION		REV: 9

OBJETIVO:

Establecer estándares a ser utilizados en la programación a nivel de base de datos y de las aplicaciones cliente/servidor y Web

ALCANCE:


Personal involucrado con el área de Innovación y Desarrollo de Sistemas: Gerencia, Analista-Programador de Sistemas, Analista-Programador de Nuevas Tecnologías, Analista-Programador de Aplicaciones Web FRONT END junior, Programador de Aplicaciones Web FRONTEND senior, Analista-Programador de Aplicaciones BACKEND Junior, Analista-Programador de Aplicaciones BACKEND Senior, Desarrollador FULL STACK, Administrador de Base de Datos

DESCRIPCION:

EN BASE DE DATOS:


- El prefijo para base de datos del Registro Publico de Vehículos es “RPV”
- El prefijo para la base de datos de Licencias es “LIC”
- La creación de cualquier objeto en base de datos debe ser discutido y acordado con Gerencia de I+D
- La creación de cualquier objeto de base de datos debe ser primeramente creado en base de datos de desarrollo, el script de esta creación debe ser guardado temporalmente en carpeta de desarrollo asignado a cada especialista para poder ser ejecutada en la base de datos de producción al ser puesta en marcha la solicitud,
- La creación de cualquier objeto de base de datos debe ser registrada en formulario del ticket solicitado en la mesa de ayuda como parte de la documentación de desarrollo.
- Los nombres de tablas deben ser descriptivos del ente de información a almacenar y los campos deben ser nombrados con un prefijo+guión bajo+descripción del contenido
- Los nombres de los índices debe ser compuestos por: prefijo de la tabla+columnas que componen el índice+”IDX”
- Los nombres de las sequences deben contener: “SEQ”+prefijo de tabla+columna que contiene secuencia
- Los nombres de procedimientos de base de datos deben contener: “PRO”+descripción acción de proceso o “DB”+descripción de acción de dba

EMITE REYNALDO CERON	REVISA ZAIDY ALAS	APRUEBA BERNARDO LÓPEZ	FECHA DE VIGENCIA 5/10/2021	Página 1 de 5
----------------------------	----------------------	---------------------------	--	---------------

 SERTRACEN	PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	CODIGO : SPA- 106
TÍTULO ESTANDARES DE PROGRAMACION		REV: 9

- Los nombres de funciones de base de datos deben contener: “FUN”+descripción acción de función
- Los nombres de las views de base de datos deben contener: “VW”+descripción de información contenida. Si su uso es exclusivo para la web, el prefijo debe ser VW
- Los nombres de triggers de tablas en la base de datos deben contener: “TRG”+descripción de acción a ejecutar
- Los nombres de los paquetes de base de datos deben contener: “PCK”+descripción de información contenida.
- Los nombres de constraints entre tablas debe contener: prefijo de tabla detalle+prefijo de tabla master+”FK”
- Los nombres de roles de base de datos deben comprender: prefijo de base de datos+abreviación de unidad laboral+perfil de puesto operativo
- Todos los synonyms de base de datos serán creados como públicos
- Por cada base de datos en producción existirán dos ROLES maestros: uno para permisos de consulta exclusivamente, otro para permisos de inserción y actualización
- Los permisos de delete serán asignados exclusivamente a tablas según políticas de trabajo establecidas previamente
- Los objetos creados en base de datos que contenga lógica de programación (procedimientos y funciones) invocados por programas deben contener comentario en el encabezado detallando los nombres técnicos de los programas que lo utilizan; también debe incluir descripción, fecha, formulario de solicitud y responsable de su creación
- Toda modificación de objetos de base de datos que contiene lógica de programación debe comentarse con el cambio realizado, fecha, formulario de solicitud y responsable del cambio.
- De ser necesario obtener información entre bases de datos, esto será solicitado a la Gerencia de I+D, y será la Gerencia que analizará el impacto en cuanto a proceso, uso de sesiones, permisos para luego autorizar el uso de link de bases de datos, el análisis quedara planteado en el formulario de solicitud o en anexos
- Si un objeto de base de datos es de uso exclusivo para la web, el prefijo debe ser PREFIJO SEGÚN TIPO DE OBJETO + W + Descripción.
- En los objetos que poseen lógica de aplicativo considerar:
 - Las variables que se utilizan para gestionar el contenido de un campo de tabla deben tener el mismo formato y longitud.
 - Dentro de los objetos, NO debe utilizarse conversiones implícitas; sino que deben realizarse las conversiones que correspondan; por ejemplo: TO_NUMBER, TO_DATE, etc.

EMITE REYNALDO CERON	REVISAR ZAIDY ALAS	APRUEBA BERNARDO LÓPEZ	FECHA DE VIGENCIA 5/10/2021	Página 2 de 5
----------------------------	-----------------------	---------------------------	--	---------------


 SERTRACEN	PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	CODIGO : SPA- 106
TÍTULO ESTANDARES DE PROGRAMACION		REV: 9

- Dentro de los objetos, los join de tablas condicionadas por campos de diferentes formatos deben ser convertidos al mismo tipo cuidando que los índices no se pierdan en la conversión.
- Los bloques de “**SELECT**” que se manejen dentro de los programas deben contemplar las excepciones de “**WHEN NO DATA FOUND**” y “**TOO MANY ROWS**”
- Para efectos de monitoreo, los procesos complejos que se derivan de aplicaciones deben registrar en la sesión el programa que se está ejecutando. A través del paquete ***DBMS_APPLICATION_INFO.SET_CLIENT_INFO***

EN PROGRAMAS C/S:

- Todas las aplicaciones que manejen escáneres para generar imágenes y estas deban ser almacenadas en servidores de imágenes y no en base de datos deben ser guardadas con formato .tif o .jpg
- Todos los bloques de tablas que comprenden una pantalla ya sea de consulta u operativa debe tener seteada la propiedad Delete Allowed como NO
- Todos los bloques de tablas que comprenden una pantalla de consulta debe tener configurada la propiedad Update Allowed e Insert Allowed como NO
- Las variables de programa en las cuales residirá el contenido de un campo de tabla debe tener el mismo formato y longitud.
- Los join de tablas condicionadas por campos de diferentes formatos deben ser convertidos al mismo tipo cuidando que los índices no se pierdan en la conversión.
- La lógica de validación dentro de los campos de un programa que condicionan la acción sin discrecionalidad debe estar codificada en el trigger “WHEN VALIDATE ITEM”
- Los bloques de PL/SQL con lógica de “SELECT” que se manejen dentro de los programas deben contemplar las excepciones de “WHEN NO DATA FOUND” y “TOO MANY ROWS”
- Todos los programas de procesos, consultas, ingresos y mantenimientos manejarán alertas que advierten sobre una situación, pero no detienen la acción y mensajes que informan sobre la situación y detienen la acción; estos deben ser manejados a solicitud de los usuarios del sistema
- Todos los programas de procesos, consultas, ingresos y mantenimientos dispararán en el WHEN_NEW_FORM_INSTANCE el procedimiento en programa LLAMA_FORMA el cual verifica la versión vigente con respecto a la configurada en base de datos como vigente con la función de base de datos


EMITE REYNALDO CERON	REVISAR ZAIDY ALAS	APRUEBA BERNARDO LÓPEZ	FECHA DE VIGENCIA 5/10/2021	Página 3 de 5
----------------------------	-----------------------	---------------------------	--	---------------

 SERTRACEN	PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	CODIGO : SPA- 106
TÍTULO ESTANDARES DE PROGRAMACION		REV: 9

FNT\$RECUPERA_VERSION y valida que el usuario conectado posea los roles que permitan el acceso al programa por el procedimiento de base de datos SYS.FNT\$VALIDA_PERMISOS; en este mismo trigger deben incluir las sentencias set_window_property('<window principal>',WINDOW_STATE,MAXIMIZE); set_window_property('>window principal>',TITLE,'<titulo del programa'|| TO_CHAR(:PARAMETER.<versión>));

- Todos los programas de procesos, consultas, ingresos y mantenimientos serán programados para visualizarse en una resolución en monitor de 1024 por 768 píxeles a excepción que sea solicitado específicamente por usuarios del sistema
- Todos los programas y rutinas que se escriban deben claras y fáciles de entender, se debe escribir una explicación de lo que hace cada programa o función al principio de cada unidad del programa.
- Todos los programas de procesos, consultas, ingresos y mantenimientos deberán sombrear los campos habilitados para consultas (F7 y F8) verificados contra índices en las tablas relacionadas
- Todos los programas de procesos, ingresos y mantenimientos deberán configurar en la tecla de salida como EXIT(NO_VALIDATE)
- Todos los reportes dispararan en el program unit BEFOREPFORM como función el procedimiento LLAMA_REPORTER que contiene las mismas validaciones de base de datos que el LLAMA_FORMA de las pantallas.
- Todos los reportes deberán imprimir el usuario de base de datos conectados y la fecha y hora de base de datos en gota de agua y en orientación transversal, a excepción que sea solicitado específicamente por el usuario del sistema.
- Si el requerimiento del programa implica una conexión abierta se incluirá en reloj interno para conteo de tiempo de inactividad de manera que se cierre automáticamente luego del tiempo evaluado, y esto quedará planteado en formulario de requerimiento.
- Los Menú externos tendrán deshabilitada la tecla “guardar”, ya que cada aplicación que se llama desde éstos maneja dicha rutina que garantiza que la operación finalice correctamente, evitando así grabaciones parciales e incorrectas por parte del usuario.
- Las aplicaciones que recuperan por presentación y son propias de un área, deben implementar en el trigger KEY-EXEQRY la función FNT\$VERIFICA_CONDICIONES, la cual retorna los estados y clasificaciones permitidas a recuperar para cada área. También utilizan el proceso PRO\$EXQRY_PRESENTACION, que valida que las consultas que se realicen lleven el criterio de la presentación (Año y código).
- Las aplicaciones que realicen inserción o cambios en registros de bloques de tablas y que a partir de este deban modificar registros anteriores de la misma entidad, se

EMITE REYNALDO CERON	REVISAR ZAIDY ALAS	APRUEBA BERNARDO LÓPEZ	FECHA DE VIGENCIA 5/10/2021	Página 4 de 5
----------------------------	-----------------------	---------------------------	--	---------------

 SERTRACEN	PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	CODIGO : SPA- 106
TÍTULO ESTANDARES DE PROGRAMACION		REV: 9


programarán en el trigger de post-insert o post-update, para asegurar la correcta operación sobre estos.

- Las aplicaciones que realicen cambios a múltiples tablas, manejaran la sentencia FORM_SUCCESS, para realizar un commit.
- Debe usarse indentación para darle claridad a la lógica de los programas y es preferible que se haga con "tabs" y no con espacios en blanco.
- Los bloques begin, if, o for, deben ir en la misma línea de la cláusula.

EN PROGRAMAS/SERVICIOS WEB:

- El desarrollo de Web Services manejara un pool de conexiones dimensionado según consumo por la Gerencia de I+D. El nombre asignado es descriptivo de las funciones que realiza, utilizando la Mayúscula para separar las palabras.
- Las aplicaciones Web deberán incluir rutina de desconexiones automáticas luego de inactividad.
- Todos los WebServices deberán generar una bitácora con registro de fecha, hora, usuario, acciones y registros para dar seguimiento.
- Todos los códigos fuentes de las aplicaciones Web deberán estar almacenadas en el Repositorio subversion definido.
- Todos los desarrolladores que accedan al repositorio subversión deben sincronizar el contenido previo a una modificación.
- Todas las aplicaciones Web deber tener activo un mecanismo de log para poder identificar situaciones reportadas por los usuarios.
- La lógica de las aplicaciones Web residirá en mayor proporción a nivel de la base de datos.
- Las aplicaciones Web que interactúan con dispositivos, utilizaran Agentes Web, aprovechando las facilidades de los dispositivos: SDK, Servicios, etc.
- El Framework de desarrollo de aplicaciones Web definido como estándar es Java Server Faces JSF utilizando los componentes de Primefaces.
- El software para reportes Web definido como estándar es Jasper Report.
- El servidor de aplicaciones Web definido como estándar es JBoss, por lo que todo nuevo desarrollo deberá orientarse a ser publicado en dicho servidor. El resto de desarrollos definidos en GlassFish serán migrados de forma paulatina a la nueva plataforma.
- Todos los reportes Web deben llevar usuario y fecha hora como marca de agua, salvo que se solicite por formulario que no se coloque.

EMITE REYNALDO CERON	REVISAR ZAIDY ALAS	APRUEBA BERNARDO LÓPEZ	FECHA DE VIGENCIA 5/10/2021	Página 5 de 5
----------------------------	-----------------------	---------------------------	--	---------------

 SERTRACEN	PROCEDIMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	CODIGO : SPA- 106
TÍTULO ESTANDARES DE PROGRAMACION		REV: 9

- Todos los reportes deben utilizar las fuentes habilitadas, ahora mismo: Tahoma, Courier New. En caso se requiera nueva fuente debe coordinarse la instalación en los servidores JBOSS.
- Para el uso de fechas en registro, consulta y reportes deben usarse los CAST correspondientes. Evitar utilizar el timezone pues cambia las horas.

ESTANDARES DE NOMBRAMIENTO DE PROGRAMAS

Los programas se nombrarán de manera nemónica en el que las tres primeras letras (prefijo) representen el tipo de programa seguido de hasta un máximo de diez letras que indiquen el funcionamiento, este será conocido como el nombre técnico del programa, el prefijo se establece como sigue:

- REPORTES: REP
- CONSULTAS: CON
- INGRESOS: ING
- PROCESOS: PRO
- MANTENIMIENTOS: MTT
- MENUS DE TRABAJO: MENU_
- WEB SERVICES: _WS (finaliza)

Durante el proceso de migración de aplicaciones Cliente/Servidor a Web. El nombre de la aplicación será el mismo que el de la aplicación C/S, acompañado del sufijo WEB.

FIN DEL PROCEDIMIENTO

EMITE REYNALDO CERON	REVISA ZAIDY ALAS	APRUEBA BERNARDO LÓPEZ	FECHA DE VIGENCIA 5/10/2021	Página 6 de 5
----------------------------	----------------------	---------------------------	--	---------------