

# A

**Nombre:** acceder subsistema administrador.

**Tipo de elemento:** Proceso.

**Descripción:** Este subsistema se encarga de gestionar las funcionalidades que puede hacer un administrador en la aplicación: gestionar materias, periodos y usuarios.

**Sinónimos:** Funcionalidades del administrador.

**Observaciones:** Solo un usuario que esté dado de alta en el sistema como administrador puede acceder a este subsistema.

**Nombre:** acceder subsistema alumno.

**Tipo de elemento:** Proceso.

**Descripción:** Este subsistema se encarga de gestionar las peticiones que puede hacer un alumno en la aplicación: Solicitar y realizar cuestionarios, ver estadísticas de su progreso y editar su perfil dentro de la aplicación.

**Sinónimos:** Funcionalidades del alumno.

**Observaciones:** Solo un usuario que esté dado de alta en el sistema como alumno puede acceder a este subsistema.

**Nombre:** acceder subsistema profesor.

**Tipo de elemento:** Proceso.

**Descripción:** Este subsistema se encarga de gestionar las peticiones que puede hacer un profesor en la aplicación: gestionar reactivos, gestionar cuestionarios y ver estadísticas de los alumnos.

**Sinónimos:** Funcionalidades del profesor.

**Observaciones:** Solo un usuario que esté dado de alta en el sistema como profesor puede acceder a este subsistema.

**Nombre:** administrador.

**Tipo de elemento:** Almacén de datos.

**Descripción:** Se refiere a la tabla perteneciente a la base de datos del sistema que guarda información del tipo de usuario administrador.

**Composición:** @nick\_administrador + fecha\_inicio

**Observaciones:** El campo nick\_administrador es foránea proveniente del almacén usuario, pero funge como primaria en administrador.

**Nombre:** administrador.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Es el flujo de información que lleva todos los datos del almacén administrador a los

Ciudad Universitaria S/N, Santa Cruz, Cuarta Sección  
Santo Domingo Tehuantepec, Oaxaca  
C.P 70760

RFC: CSS191029MT7  
+52 (971)1521182

cloud7soft@hotmail.com

procesos que lo requieran o viceversa.

**Composición:** @nick\_administrador + fecha\_inicio

**Observaciones:** Dependiendo del proceso y el contexto, será un flujo de entrada o salida, pudiendo ocuparse o no, todos sus campos.

**Nombre:** alumno.

**Tipo de elemento:** Almacén de datos.

**Descripción:** Se refiere a la tabla perteneciente a la base de datos del sistema que guarda información del tipo de usuario alumno.

**Composición:** @nick\_alumno + (matricula) + grupo + fecha\_nacimiento + escuela\_procedencia + pregunta\_seguridad + respuesta\_pregunta + (imagen\_perfil) + nick\_administrador + (id\_periodo)

**Observaciones:** El campo nick\_alumno es foránea proveniente del almacén usuario, pero funge como primaria en alumno.

**Nombre:** alumno.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Es el flujo de información que lleva todos los datos del almacén alumno a los procesos que lo requieran o viceversa.

**Composición:** @nick\_alumno + (matricula) + grupo + fecha\_nacimiento + escuela\_procedencia + pregunta\_seguridad + respuesta\_pregunta + (imagen\_perfil) + nick\_administrador + (id\_periodo)

**Observaciones:** Dependiendo del proceso y el contexto, será un flujo de entrada o salida, pudiendo ocuparse o no, todos sus campos.

**Nombre:** alumno\_cuestionario\_reactivo.

**Tipo de elemento:** Almacén de datos.

**Descripción:** Sirve para almacenar el progreso de un alumno al momento de realizar un cuestionario.

**Composición:** @nick\_alumno + @id\_reactivo + @id\_cuestionario + respuesta\_alumno

**Nombre:** alumno\_cuestionario\_reactivo.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Es el flujo que representa el guardado del progreso del alumno respondiendo un examen.

**Composición:** @nick\_alumno + @id\_reactivo + @id\_cuestionario + respuesta\_alumno

**Nombre:** alumno\_materia.

**Tipo de elemento:** Almacén de datos.

**Descripción:** Se refiere a la tabla perteneciente a la base de datos del sistema que permite la relación entre el alumno y la materia asociada a su grupo.

**Composición:** @nick\_alumno + @clave + estado

**Observaciones:** Este almacén permite al alumno saber qué materias le son impartidas respecto al grupo en que se encuentra actualmente, el campo estado indica si el alumno puede o no acceder a la materia.

**Nombre:** alumno\_materia

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Es el flujo de información que lleva todos los datos del almacén alumno\_materia a los procesos que lo requieran o viceversa.

**Composición:** @nick\_alumno + @clave + estado

**Observaciones:** Dependiendo del proceso y el contexto, será un flujo de entrada o salida, pudiendo ocuparse o no, todos sus campos.

**Nombre:** alumno\_realiza\_cuestionario.

**Tipo de elemento:** Almacén de datos.

**Descripción:** Se refiere a la tabla perteneciente a la base de datos del sistema que permite la relación entre el alumno y el cuestionario, de modo que es gracias a esta que el alumno puede realizar el cuestionario y guardar información referente a su desempeño.

**Composición:** @nick\_alumno + @id\_cuestionario + acierto + errores

**Observaciones:** Permite la creación de gráficas para ver estadísticas.

**Nombre:** alumno\_realiza\_cuestionario.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Es el flujo de información que lleva todos los datos del almacén alumno\_realiza\_cuestionario a los procesos que lo requieran o viceversa.

**Composición:** @nick\_alumno + @id\_cuestionario + acierto + errores

**Observaciones:** Dependiendo del proceso y el contexto, será un flujo de entrada o salida, pudiendo ocuparse o no, todos sus campos.

**Nombre:** alumno\_solicita\_cuestionario.

**Tipo de elemento:** Almacén de datos.

**Descripción:** Se refiere a la tabla perteneciente a la base de datos del sistema que permite la relación entre el alumno y el cuestionario, guarda todas las solicitudes hechas para realizar cuestionarios.

**Composición:** @nick\_alumno + @id\_cuestionario + estado + fecha

**Observaciones:** El profesor puede consultar esta tabla y así saber quién está solicitando cuestionarios. El campo estado puede indicar petición aceptada, petición denegada o petición en curso.

**Nombre:** alumno\_solicita\_cuestionario.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Es el flujo de información que lleva todos los datos del almacén alumno\_solicita\_cuestionario a los procesos que lo requieran o viceversa.

**Composición:** @nick\_alumno + @id\_cuestionario + estado + fecha

**Observaciones:** Dependiendo del proceso y el contexto, será un flujo de entrada o salida, pudiendo ocuparse o no, todos sus campos.

**Nombre:** Aplicación Web.

**Tipo de elemento:** Proceso.

**Descripción:** Proporciona a los usuarios un sitio web donde, como alumnos pueden solicitar y realizar un conjunto de cuestionario de los temas y materias de su interés; como profesores pueden elaborar un sinfín de reactivos y cuestionarios para respaldar su trabajo, así como aplicar esos cuestionarios a los alumnos a través de la aplicación o por escrito generando un archivo de texto imprimible; y como un administrador poder gestionar el sistema de la aplicación web.

**Nombre:** asignación.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Representa los datos requeridos para la asignación de un cuestionario.

**Composición:** @id\_cuestionario + @nick\_alumno

**Nombre:** asignar cuestionario.

**Tipo de elemento:** Proceso.

**Descripción:** Este proceso se encarga de administrar la correcta asignación de un determinado cuestionario a grupos o alumnos por separado.

**Observaciones:** El profesor puede asignar un cuestionario a grupos o alumnos solo si este último fue creado.

**Nombre:** autor.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Proporciona los datos necesarios del profesor para asociarlo a la creación de un nuevo cuestionario.

**Composición:** @nick\_profesor + (cvu).

## C

**Nombre:** crear cuestionario.

**Tipo de elemento:** Proceso.

**Descripción:** Este proceso se encarga de administrar la incorporación de un nuevo cuestionario a la base de datos.

**Observaciones:** El profesor puede incorporar al nuevo cuestionario cualquier reactivo previamente agregado al repositorio de la materia.

**Nombre:** crear reactivo.

**Tipo de elemento:** Proceso.

**Descripción:** Este proceso se encarga de administrar la incorporación de un nuevo reactivo a la base de datos.

**Observaciones:** El nuevo reactivo se guardará en un repositorio de la materia, el cual podrá ser visto por cualquier profesor de la base de datos y solo podrá crearse dentro del periodo de captación.

**Nombre:** credenciales usuario.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Representa los datos de inicio de sesión devueltas por la base de datos al recuperar una contraseña.

**Composición:** [mensajes | correo + pass | nick\_administrador]

**Observaciones:** El flujo puede estar conformado de varios elementos de la composición a la vez en un determinado tiempo.

**Nombre:** confirmacion.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Representa la confirmación por parte de la base de datos ante cualquier consulta.

**Composición:** [mensajes | correo + pass | nick\_administrador]

**Observaciones:** El flujo puede estar conformado de varios elementos de la composición a la vez en un determinado tiempo. En algunos niveles del DFD, se anexa en el nombre del flujo la composición del flujo en ese momento.

**Nombre:** cuestionario.

**Tipo de elemento:** Almacén de datos.

**Descripción:** Se refiere a la tabla perteneciente a la base de datos del sistema que guarda la información de los cuestionarios creados por el usuario profesor, permite al alumno realizar cuestionarios.

**Composición:** @id\_cuestionario + nombre + complejidad + fecha\_inicio + fecha\_fin + clave + nick\_profesor

**Observaciones:** Solo puede ser gestionado por el usuario profesor, para el usuario alumno solo le aparece en modo lectura cuando el profesor autorice la petición.

**Nombre:** cuestionario.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Es el flujo de información que lleva todos los datos del almacén cuestionario a los procesos que lo requieran o viceversa.

**Composición:** @id\_cuestionario + nombre + complejidad + fecha\_inicio + fecha\_fin + clave + nick\_profesor

**Observaciones:** Dependiendo del proceso y el contexto, será un flujo de entrada o salida, pudiendo ocuparse o no, todos sus campos.

**Nombre:** cuestionario\_reactivo.

**Tipo de elemento:** Almacén de datos.

**Descripción:** Se refiere a la tabla perteneciente a la base de datos del sistema que permite la relación entre el cuestionario y el reactivo, de modo que es gracias a esta que se construyen los cuestionarios que el alumno podrá resolver.

**Composición:** @id\_cuestionario + @id\_reactivo

**Observaciones:** Determina el los reactivos que le pertenecen a los diferentes cuestionarios.

**Nombre:** cuestionario\_reactivo.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Es el flujo de información que lleva todos los datos del almacén cuestionario\_reactivo a los procesos que lo requieran o viceversa.

**Composición:** @id\_cuestionario + @id\_reactivo

**Observaciones:** Dependiendo del proceso y el contexto, será un flujo de entrada o salida, pudiendo ocuparse o no, todos sus campos.

## D

**Nombre:** datos alumno.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Proporciona los datos del alumno relativo a su asignación con algún cuestionario de la base de datos.

**Composición:** @nick\_alumno

**Nombre:** datos asignar.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Contiene datos del profesor para administrar la asignación de un cuestionario a algún alumno o grupo.

**Composición:** @nick\_profesor + tipo + @clave + @id\_cuestionario + evento clic.

**Nombre:** datos clave alumno.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Representa directamente a el identificador de un usuario alumno y su nombre.

**Composición:** @nick\_alumno + nombre

**Nombre:** datos clave materia.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Representa directamente a la clave de la materia y su nombre.

**Composición:** @clave + nombre

**Nombre:** datos crear.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Contiene datos del profesor el cual solicita la creación de un nuevo cuestionario o reactivo para alguna materia seleccionada.

**Composición:** @nick\_profesor + tipo + @clave + evento clic.

**Nombre:** datos cuestionario.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Representa los datos necesarios para que el profesor pueda acceder al proceso *gestionar cuestionario*.

**Composición:** @nick\_profesor + tipo + evento clic.

**Observaciones:** Lleva el token de seguridad para verificar que solo los usuarios de perfil profesor puedan acceder a las funciones de este nivel.

**Nombre:** datos editar.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Contiene datos del profesor el cual solicita la edición de un cuestionario de alguna

Ciudad Universitaria S/N, Santa Cruz, Cuarta Sección

Santo Domingo Tehuantepec, Oaxaca

C.P 70760

RFC: CSS191029MT7

+52 (971)1521182

cloud7soft@hotmail.com

materia seleccionada.

**Composición:** @nick\_profesor + tipo + @clave + [@id\_cuestionario | @id\_reactivo] + evento clic.

**Nombre:** datos estadísticas.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Representa los datos necesarios para que el profesor pueda acceder al proceso ver estadísticas.

**Composición:** @nick\_profesor + tipo + evento clic.

**Observaciones:** Lleva el token de seguridad para verificar que solo los usuarios de perfil profesor puedan acceder a las funciones de este nivel.

**Nombre:** datos generar.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Contiene la petición de un determinado cuestionario para llevar a cabo la generación de este en formato pdf o docx.

**Composición:** @nick\_profesor + tipo + @clave + @id\_cuestionario + evento clic.

**Nombre:** datos inicio de sesión.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Contiene datos que son ingresados por todos los tipos de usuarios para iniciar sesión en la aplicación.

**Composición:** @nick\_usuario + pass + tipo + estado

**Nombre:** datos institucionales.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Representa directamente a los datos de institución que un alumno puede editar de su perfil.

**Composición:** [grupo | matricula]

**Observaciones:** El flujo en determinado momento puede componerse de ambas a la vez.

**Nombre:** datos registro.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Contiene datos que son ingresados por los alumnos y profesores para darse de alta en la aplicación.

**Composición:** @nick\_usuario + pass + nombre + tipo + nombre + ape\_pat + ape\_mat + correo + [(matricula) + grupo + fecha\_nacimiento + escuela\_procedencia + pregunta\_seguridad + respuesta\_pregunta + (imagen\_perfil) | (cvu) + grado\_maximo\_estudios + pregunta\_seguridad + respuesta\_pregunta]

**Nombre:** datos materia.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Representa la consulta a la base de datos para obtener las materias que están



almacenadas, con sus respectivos atributos.

**Composición:** @clave + nombre + créditos + horas + nombre + ape\_pat + ape\_mat + semestre + @nick\_profesor + @nick\_usuario.

**Nombre:** datos perfil.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Representa directamente a los datos editables por el alumno.

**Composición:** correo.

**Nombre:** datos periodo.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Representa la consulta a la base de datos para obtener los periodos que están almacenados

**Composición:** @id\_periodo + tipo + fecha\_inicio + fecha\_fin.

**Nombre:** datos reactivo.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Representa los datos necesarios para que el profesor pueda acceder al proceso *gestionar reactivo*.

**Composición:** @nick\_profesor + tipo + evento clic.

**Observaciones:** Lleva el token de seguridad para verificar que solo los usuarios de perfil profesor puedan acceder a las funciones de este nivel.

**Nombre:** datos realizar

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** contiene la información necesaria para que el alumno pueda acceder a realizar el cuestionario.

**Composición:** Evento del cursor.

**Observaciones:** La acción de acceder al cuestionario es mediante un evento del curso.

**Nombre:** datos recuperacion.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Contiene datos que son ingresados por los alumnos y profesores para recuperar su contraseña para ingresar a la aplicación.

**Composición:** @nick\_usuario + correo + pregunta\_seguridad + respuesta\_pregunta.

**Nombre:** datos solicitud.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** contiene la información necesaria para enviar la solicitud de un cuestionario.

**Composición:** Evento del cursor.

**Observaciones:** La acción de solicitar el cuestionario por parte del alumno es mediante un evento del cursor.

**Nombre:** datos usuario.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Representa la consulta a la base de datos para obtener los usuarios que están almacenados, con los atributos necesarios.

**Composición:** [@nick\_alumno | @nick\_profesor] + @nick\_usuario + [(martrricula) | (cvu)] + nombre + ape\_pat + ape\_mat + estado.

**Observaciones:** Son dos vistas diferentes las que usan este flujo, las diferencia reside en que puede ser para habilitar/deshabilitar alumnos o para habilitar/deshabilitar profesores.

## E

**Nombre:** edicion.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Proporciona datos de los cuestionarios en la base de datos para que estos sean editados y devueltos como nuevos datos sobrescribiendo los datos actuales.

**Composición:** @id\_cuestionario + nombre + complejidad + fecha\_inicio + fecha\_fin + clave + nick\_profesor.

**Nombre:** edición reactivo.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Proporcionara datos de los reactivos en la base de datos para que estos sean editados y devueltos como nuevos datos sobrescribiendo a los actuales.

**Composición:** @id\_reactivo + status + complejidad + tipo + enunciado + inciso\_a\_texto + inciso\_b\_texto + inciso\_c\_texto + inciso\_d\_texto + inciso\_a\_archivo + inciso\_b\_archivo + inciso\_c\_archivo + inciso\_d\_archivo + respuesta.

**Nombre:** editar cuestionario.

**Tipo de elemento:** Proceso.

**Descripción:** Este proceso se encarga de administrar la edición de algún cuestionario existente en la base de datos.

**Observaciones:** El profesor solo puede editar un cuestionario si este fue creado primero.

**Nombre:** editar perfil.

**Tipo de elemento:** Proceso.

**Descripción:** Representa el proceso donde el alumno puede editar su perfil dentro de la aplicación web.

**Nombre:** editar reactivo.

**Tipo de elemento:** Proceso.

**Descripción:** Este proceso se encarga de administrar la edición de algún reactivo existente en la base de datos relacionado a una materia.

**Sinónimos:**

**Observaciones:** El profesor solo puede editar un reactivo si este fue creado con anterioridad.

**Nombre:** eleccion.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Proporciona los datos de los reactivos en la base de datos al profesor para llevar a cabo la creación de un cuestionario.

**Composición:** @id\_reactivo + status + complejidad + tipo + enunciado + inciso\_a\_texto + inciso\_b\_texto + inciso\_c\_texto + inciso\_d\_texto + inciso\_a\_archivo + inciso\_b\_archivo + inciso\_c\_archivo + inciso\_d\_archivo + respuesta.

**Nombre:** estado.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Proporciona datos para modificar el estado de un cuestionario en la base de datos.

**Composición:** @id\_cuestionario + estado.

## F

**Nombre:** flujo administrador.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Contiene los datos de sesión del administrador que está accediendo a la aplicación.

**Composición:** @nick\_usuario + tipo.

**Nombre:** flujo alumno.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Contiene los datos de sesión del alumno que está accediendo a la aplicación.

**Composición:** @nick\_usuario + tipo.

**Nombre:** flujo profesor.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Contiene los datos de sesión del profesor que está accediendo a la aplicación.

**Composición:** @nick\_usuario + tipo.

**Nombre:** flujo usuario.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Contiene datos que son ingresados por los usuarios a través de la aplicación web.

**Sinónimos:** Eventos de interfaz

**Composición:** [Datos inicio de sesión | Datos registro | Datos recuperación]

**Observaciones:** Los datos son ingresados por medio de formularios del Hyper Text Markup Language.

## G

**Nombre:** generar cuestionario.

**Tipo de elemento:** Proceso.

**Descripción:** Este proceso se encarga de identificar datos de un cuestionario para generarlo en formato pdf o doc.

**Observaciones:** El profesor puede generar un cuestionario en formato pdf o doc siempre y cuando esté en la base de datos.

**Nombre:** gestionar cuestionario.

**Tipo de elemento:** Proceso.

**Descripción:** El profesor tiene la opción de crear, editar y asignar cuestionarios. Genera cuestionarios en formato electrónico. Permite atender las solicitudes realizadas por los alumnos.

**Sinónimos:** Cuestionarios del profesor.

**Observaciones:** El profesor asigna cuestionario a un grupo en específico o a cada alumno de manera individual. Los formatos electrónicos generados son de tipo PDF/A y DOC. El profesor se encargaría de avisarle al alumno acerca del estado de su solicitud por otro medio de comunicación ajeno al sistema.

**Nombre:** gestionar materias.

**Tipo de elemento:** Proceso.

**Descripción:** Representa las funcionalidades que un administrador puede realizar dentro de la aplicación: editar y añadir materias.

**Observaciones:** Un administrador puede ver todas las materias existentes, tabuladas y con sus respectivos atributos.

**Nombre:** gestionar periodo.

**Tipo de elemento:** Proceso.

**Descripción:** Representa las funcionalidades del administrador para establecer un periodo de captación y establecer el cambio de curso a través de la aplicación web.

Ciudad Universitaria S/N, Santa Cruz, Cuarta Sección  
Santo Domingo Tehuantepec, Oaxaca  
C.P 70760

RFC: CSS191029MT7  
+52 (971)1521182

cloud7soft@hotmail.com

**Nombre:** gestionar reactivos.

**Tipo de elemento:** Proceso.

**Descripción:** El profesor dispone de un periodo de tiempo para agregar reactivos a la base de datos y además tiene la opción de editar sus propios reactivos. Los reactivos están disponibles para todos los profesores.

**Sinónimos:** Banco de reactivos.

**Observaciones:** Puede visualizar los reactivos de otros profesores, pero no tiene los permisos para editarlos.

## H

**Nombre:** habilitar/deshabilitar cuestionario.

**Tipo de elemento:** Proceso.

**Descripción:** Este proceso se encarga cambiar el estado de un cuestionario, habilitado para ponerlo disponible y deshabilitado para ponerlo no disponible.

## I

**Nombre:** iniciar sesion.

**Tipo de elemento:** Proceso.

**Descripción:** Representa el proceso necesario para la validación de las credenciales de ingreso de un usuario para acceder a los diferentes subsistemas de la aplicación.

**Nombre:** informacion alumno.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Representa la consulta a la base de datos para obtener los atributos necesarios de alumnos que están almacenados.

**Composición:** @nick\_alumno + (matricula).

**Nombre:** informacion profesor.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Representa la consulta a la base de datos para obtener los atributos necesarios de profesores que están almacenados.

**Composición:** @nick\_profesor + (cvu) + (grado\_maximo\_estudios).

**Observaciones:** Se utiliza en dos procesos diferentes, “gestionar materias” y “habilitar/deshabilitar usuarios”.

**Nombre:** informacion usuario.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Representa la consulta a la base de datos para obtener los nick\_usuario de los usuarios.

**Composición:** @nick\_usuario

**Observaciones:** Se utiliza en dos procesos diferentes, “gestionar materias” y “habilitar/deshabilitar usuarios”.

**Nombre:** interactuar cuestionario.

**Tipo de elemento:** Proceso.

**Descripción:** Se refiere al proceso en donde el alumno puede interactuar con los cuestionarios asignados para cierta materia seleccionada.

**Observaciones:** El alumno solo puede interactuar con el cuestionario solo si este está disponible.

## M

**Nombre:** materia.

**Tipo de elemento:** Almacén de datos.

**Descripción:** Se refiere a la tabla perteneciente a la base de datos del sistema que guarda información acerca de todas las materias que son impartidas en un plan de estudios específico.

**Composición:** @clave + nombre + horas + credits + semestre + grupo + nick\_administrador

**Observaciones:** Solo el administrador puede gestionar este almacén para el resto está disponible solo en modo lectura.

**Nombre:** materia.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Es el flujo de información que lleva todos los datos del almacén materia a los procesos que lo requieran o viceversa.

**Composición:** @clave + nombre + horas + credits + semestre + grupo + nick\_administrador

**Observaciones:** Dependiendo del proceso y el contexto, será un flujo de entrada o salida, pudiendo ocuparse o no, todos sus campos.

## N

**Nombre:** nombre profesor.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Representa directamente el nombre de un profesor.

**Composición:** nombre.

**Nombre:** nick profesor.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Representa directamente al campo identificador de un profesor.

**Composición:** @nick\_usuario

**Nombre:** nick usuario.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Representa directamente al campo identificador de un usuario.

**Composición:** @nick\_usuario

## O

**Nombre:** opcion elegida.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Representa el evento que ha realizado el usuario.

**Composición:** evento click.

## P

**Nombre:** Pantalla.

**Tipo de elemento:** Entidad externa.

**Descripción:** Representa la pantalla de cualquier ordenador con el que se haya accedido al sistema.

**Sinónimos:** Interfaz web.

**Composición:** [mensajes | formularios | gráficas]

Ciudad Universitaria S/N, Santa Cruz, Cuarta Sección  
Santo Domingo Tehuantepec, Oaxaca  
C.P 70760

RFC: CSS191029MT7  
+52 (971)1521182

cloud7soft@hotmail.com

**Observaciones:** Por este medio se le presenta al usuario la mayor parte de la información de interés.

**Nombre:** periodo.

**Tipo de elemento:** Almacén de datos.

**Descripción:** Se refiere a la tabla perteneciente a la base de datos del sistema que guarda información acerca de los periodos que el administrador estable tanto para habilitar la captación de preguntas como para habilitar el periodo de cambio de curso.

**Composición:** @id\_periodo + tipo + fecha\_inicio + fecha\_fin + nick\_administrador

**Nombre:** periodo.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Es el flujo de información que lleva todos los datos del almacén periodo a los procesos que lo requieran o viceversa.

**Composición:** @id\_periodo + tipo + fecha\_inicio + fecha\_fin + nick\_administrador

**Observaciones:** Dependiendo del proceso y el contexto, será un flujo de entrada o salida, pudiendo ocuparse o no, todos sus campos.

**Nombre:** profesor.

**Tipo de elemento:** Almacén de datos.

**Descripción:** Se refiere a la tabla perteneciente a la base de datos del sistema que guarda información del tipo de usuario profesor.

**Composición:** @nick\_profesor + (cvu) + grado\_maximo\_estudios + pregunta\_seguridad + respuesta\_pregunta + nick\_administrador

**Observaciones:** El campo nick\_profesor es foránea proveniente del almacén usuario, pero funge como primaria en profesor.

**Nombre:** profesor.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Es el flujo de información que lleva todos los datos del almacén profesor a los procesos que lo requieran o viceversa.

**Composición:** @nick\_profesor + cvu + grado\_maximo\_estudios + pregunta\_seguridad + respuesta\_pregunta + nick\_administrador

**Observaciones:** Dependiendo del proceso y el contexto, será un flujo de entrada o salida, pudiendo ocuparse o no, todos sus campos.

**Nombre:** profesor\_alumno.

**Tipo de elemento:** Almacén de datos.

**Descripción:** Se refiere a la tabla perteneciente a la base de datos del sistema que permite la relación entre el profesor y el alumno.

**Composición:** @nick\_profesor + @nick\_alumno

**Observaciones:** Permite filtrar solo a los alumnos a los que se les imparten clases.



**Nombre:** profesor\_alumno.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Es el flujo de información que lleva todos los datos del almacén profesor\_alumno a los procesos que lo requieran o viceversa.

**Composición:** @nick\_profesor + @nick\_alumno

**Observaciones:** Dependiendo del proceso y el contexto, será un flujo de entrada o salida, pudiendo ocuparse o no, todos sus campos.

**Nombre:** profesor\_materia.

**Tipo de elemento:** Almacén de datos.

**Descripción:** Se refiere a la tabla perteneciente a la base de datos del sistema que permite la relación entre el profesor y la materia que le ha asociado el administrador.

**Composición:** @nick\_profesor + @clave

**Observaciones:** Este almacén permite conocer al profesor qué materias le ha asociado el administrador de la base de datos y con ella accede a su repositorio.

**Nombre:** profesor\_materia.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Es el flujo de información que lleva todos los datos del almacén profesor\_materia a los procesos que lo requieran o viceversa.

**Composición:** @nick\_profesor + @clave

**Observaciones:** Dependiendo del proceso y el contexto, será un flujo de entrada o salida, pudiendo ocuparse o no, todos sus campos.

**Nombre:** profesor\_periodo.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Es el flujo de información que lleva todos los datos del almacén profesor\_periodo a los procesos que lo requieran o viceversa.

**Composición:** @nick\_profesor + @id\_periodo

**Observaciones:** Dependiendo del proceso y el contexto, será un flujo de entrada o salida, pudiendo ocuparse o no, todos sus campos.

## R

**Nombre:** reactivo.

**Tipo de elemento:** Almacén de datos.

**Descripción:** Se refiere a la tabla perteneciente a la base de datos del sistema que guarda todos los reactivos generados por el usuario profesor, permite la construcción de cuestionarios.

**Composición:** @id\_reactivo + estado + complejidad + tipo + enunciado + (inciso\_a\_texto) + (inciso\_b\_texto) + (inciso\_c\_texto) + (inciso\_d\_texto) + (inciso\_a\_archivo) + (inciso\_b\_archivo) + (inciso\_c\_archivo) + (inciso\_d\_archivo) + (respuesta) + fecha\_adicion + nick\_profesor + clave

**Observaciones:** Solo puede ser gestionado por el usuario profesor y dentro del periodo de captación de preguntas.

**Nombre:** reactivo.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Es el flujo de información que lleva todos los datos del almacén reactivo a los procesos que lo requieran o viceversa.

**Composición:** @id\_reactivo + estado + complejidad + tipo + enunciado + (inciso\_a\_texto) + (inciso\_b\_texto) + (inciso\_c\_texto) + (inciso\_d\_texto) + (inciso\_a\_archivo) + (inciso\_b\_archivo) + (inciso\_c\_archivo) + (inciso\_d\_archivo) + (respuesta) + fecha\_adicion + nick\_profesor + clave

**Observaciones:** Dependiendo del proceso y el contexto, será un flujo de entrada o salida, pudiendo ocuparse o no, todos sus campos. En algunos niveles del DFD puede aparecer como "reactivo completo" o "reactivo editado", haciendo alusión al hecho a que se refiere que todos los datos de un reactivo viajan por el flujo o los datos pertinentes de un reactivo que haya sido editado, respectivamente.

**Nombre:** realizar cuestionario.

**Tipo de elemento:** Proceso.

**Descripción:** Se muestra al alumno los reactivos que componen el cuestionario. Por cada reactivo validado, el alumno recibe retroalimentación.

**Sinónimos:** Cuestionario.

**Observaciones:** Se muestra un reactivo por página, para acceder a los reactivos se cuenta con un navegador muy intuitivo que contiene el número total de reactivos. La retroalimentación se da mediante símbolos con diferentes colores para informar al alumno si acertó o no al validar el reactivo contestado.

**Nombre:** reactivos seleccionados.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Representa a los reactivos que se seleccionan a la hora de crear un cuestionario.

**Composición:** 0{@id\_reactivo}n

**Nombre:** recuperar contraseña.

**Tipo de elemento:** Proceso.

**Descripción:** Representa el proceso necesario para la recuperación de la contraseña de los usuarios en caso de pérdida.

**Observaciones:** Por restricción del contexto de la aplicación, el administrador no puede utilizar esta funcionalidad de la aplicación. En caso de extravío, el administrador de la aplicación deberá contactarse con el administrador de la base de datos para recuperarla.

**Nombre:** registrar usuario.

**Tipo de elemento:** Proceso.

**Descripción:** Representa el proceso necesario para registrar en la base de datos a los nuevos usuarios.

**Observaciones:** El administrador solamente se puede registrar a nivel de base de datos, así que este proceso solo es requerido para alumnos y profesores.

**Nombre:** registro.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Representa la consulta que se hace a la base de datos para registrar un usuario en el sistema.

**Composición:** [@nick\_usuario + pass + tipo + nombre + ape\_pat + ape\_mat + correo + estado | @nick\_alumno + clave + estado | @nick\_profesor + @nick\_alumno | @nick\_profesor + clave].

## S

**Nombre:** salida pantalla.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Se refiere a cualquier elemento que el usuario ve en la interfaz de la página web del sistema.

**Composición:** [mensajes | formularios | gráfica]

**Observaciones:** Es posible que el flujo se componga de varios elementos a la vez. En niveles profundos del DFD, en el nombre del flujo se anexa lo que contiene en cada momento en específico.

**Nombre:** salida usuario.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Se refiere a cualquier información que el sistema envía a un usuario que va más allá de la página web.

**Sinónimos:** Salida del sistema.

**Composición:** [correo electrónico + password | archivo pdf | archivo doc]

**Observaciones:** El primer elemento se envía por correo electrónico al alumno, los archivos PDF y DOC son los cuestionarios que el profesor puede generar para su posterior impresión. En niveles profundos del DFD, en el nombre del flujo se anexa lo que contiene en cada momento en específico.

**Nombre:** seleccion.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Contiene la petición de un determinado cuestionario asociado a una materia para que este alterne de estado entre habilitado y deshabilitado.

**Composición:** @nick\_profesor + tipo + @clave + @id\_cuestionario + evento clic.

**Nombre:** seleccionar materia.

**Tipo de elemento:** Proceso.

**Descripción:** Este proceso identifica la materia que fue seleccionada por el profesor para llevar a cabo la gestión de algún cuestionario o reactivo de dicha materia.

**Observaciones:** El profesor está limitado a gestionar solo las materias que le fueron asignadas por el administrador.

**Nombre:** seleccionar opcion administrador.

**Tipo de elemento:** Proceso.

**Descripción:** Representa la selección que hará el administrador quien utilizará el sistema para visualizar el contenido.

**Composición:** @nick\_usuario + evento de click

**Nombre:** seleccionar opcion alumno.

**Tipo de elemento:** Proceso.

**Descripción:** Representa la selección que hará el alumno quien utilizará el sistema para visualizar el contenido.

**Nombre:** seleccionar opción cuestionario.

**Tipo de elemento:** Proceso.

**Descripción:** Verifica la acción que el alumno haya seleccionado con respecto al cuestionario.

**Sinónimos:** Menú de cuestionarios.

**Observaciones:** Las acciones a elegir se distinguen por colores y por estar habilitados.

**Nombre:** seleccionar opcion profesor.

**Tipo de elemento:** Proceso.

**Descripción:** Muestra las acciones permitas y redirige al profesor a las funciones disponibles.

**Sinónimos:** Menú del profesor

**Observaciones:** Se puede ver como una vista.

**Nombre:** solicitar cuestionario.

**Tipo de elemento:** Proceso.

**Descripción:** Con el nombre de la materia y los datos del cuestionario solicitado, el alumno inserta solicitudes en el almacén alumno-solicita-cuestionario. Notifica al alumno por cada solicitud realizada.

**Sinónimos:** Solicitudes del alumno.

**Observaciones:** El alumno no necesita redactar el mensaje para solicitar el cuestionario, la aplicación dispone de un mensaje predefinido.

## U

**Nombre:** usuario.

**Tipo de elemento:** Almacén de datos.

**Descripción:** Se refiere a la tabla perteneciente a la base de datos del sistema que guarda información de todos los usuarios registrados.

**Composición:** @nick\_usuario + pass + tipo + nombre + ape\_pat + ape\_mat + correo + estado

**Observaciones:** Es accedido por todos los tipos de usuario y permite el acceso directo al sistema.

**Nombre:** Usuario.

**Tipo de elemento:** Entidad externa.

**Descripción:** Representa a una persona que utilizará el sistema en cualquiera de sus tres vistas.

**Composición:** @nick\_usuario + pass + tipo + nombre + ape\_pat + ape\_mat + correo + estado + [(matricula) + grupo + fecha\_nacimiento + escuela\_procedencia + pregunta\_seguridad + respuesta\_pregunta + imagen\_perfil | fecha\_inicio | (cvu) + grado\_max\_est + pregunta\_seguridad + respuesta\_seguridad]

**Observaciones:** Un usuario puede ser un *alumno*, un *profesor* o un *administrador*, pero solo uno a la vez. Sólo existe un administrador en un periodo determinado de tiempo.

**Nombre:** usuario.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos

**Descripción:** Es el flujo de información que lleva todos los datos del almacén usuario a los

Ciudad Universitaria S/N, Santa Cruz, Cuarta Sección

Santo Domingo Tehuantepec, Oaxaca

C.P 70760

RFC: CSS191029MT7

+52 (971)1521182

cloud7soft@hotmail.com

procesos que lo requieran o viceversa.

**Composición:** @nick\_usuario + pass + tipo + nombre + ape\_pat + ape\_mat + correo + estado

**Observaciones:** Dependiendo del proceso y el contexto, será un flujo de entrada o salida, pudiendo ocuparse o no, todos sus campos.

## V

**Nombre:** validar usuario

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Representa la consulta que se realiza a la base de datos para verificar si el usuario está dado de alta en el sistema.

**Composición:** @nick\_usuario + pass + tipo + estado.

**Nombre:** ver estadísticas.

**Tipo de elemento:** Proceso.

**Descripción:** Obtiene los aciertos y errores de los cuestionarios que realiza cada alumno y muestra en una gráfica su desempeño.

**Sinónimos:** Gráfica de desempeño.

**Observaciones:** La gráfica utiliza una escala del cien por ciento para presentar los datos obtenidos de todos los cuestionarios realizados por el alumno en cada materia, este proceso es utilizado tanto en el subsistema alumno como en el subsistema profesor.

**Nombre:** verificar.

**Tipo de elemento:** Flujo de datos.

**Descripción:** Representa la consulta a la base de datos para verificar si el usuario que intenta recuperar su contraseña está dado de alta en el sistema.

**Composición:** @nick\_usuario + correo + pregunta\_seguridad + respuesta\_pregunta.

**Nombre:** verificar usuario.

**Tipo de elemento:** Proceso.

**Descripción:** Este subsistema se encarga de permitir o no la entrada de los usuarios a la aplicación por medio de la validación de sus credenciales de ingreso, además, les permite a los usuarios registrarse y recuperar sus datos de ingreso en caso de extravío.

**Sinónimos:** Validación usuario.

**Observaciones:** Un usuario que no esté dado de alta en el sistema nunca podrá acceder a las demás funciones y subsistemas de la aplicación.