

**Diccionario de datos**  
**V1.0**

**Sistemas de información**

**Estudiantes:**

**Carlos Gabriel Arias Gallo**  
**Saúl Enrique Hernández Castilla**  
**Haby Montenegro Month**  
**David Jese Coronel Hinojosa**  
**Juan Andrés Salcedo Bermúdez**

**Docente:**

**Juan Andres Yaneth Rincon**

**Universidad popular del cesar**  
**Facultad de ingeniería**  
**Ingeniería de sistemas**  
**Valledupar - Cesar**  
**2024 - II**

## ¿Qué es un diccionario de datos ?

Un diccionario de datos es un listado organizado de los nombres, definiciones y características de cada uno de los campos o atributos de una base de datos o conjunto de datos, tiene como propósito principal promover un lenguaje común entre el autor de los datos y sus posibles usuarios.

## ¿Para qué sirve un diccionario de datos?

Los diccionarios de datos nos permiten entender e interpretar un conjunto de datos o base de datos al proporcionar información básica sobre los campos o atributos que contiene.

- Qué significa cada campo o variable
- Qué tipos de datos contiene
- Qué valores puede tomar o si usa algun catalogo de referencia

Los datos que no cuentan con un diccionario de datos corren el riesgo de ser erróneamente interpretados y utilizados. En algunos casos los datos son inutilizables, ya que su interpretación se vuelve imposible.

Los diccionarios de datos agilizan la interpretación de datos. Cuando los equipos de una organización se refieren a las mismas definiciones y estándares, elimina la ambigüedad, con unas definiciones de datos claras, el proceso de uso de datos se hace más eficiente, tanto si se trata de analíticas, informes o aprendizaje automatico, los datos estandarizados garantizan que la información obtenida sea fiable y procesable

## Principios de los diccionarios de datos

- Debe estar disponibles para todas las personas que usuarias de los datos
- Deben ser accesibles, claros y sencillos de utilizarlo para cualquier persona
- Debe mantener actualizados incluyendo definiciones y valores
- Deben estandarizar la forma en la que se hace referencia a los datos

## Componentes de un diccionario de datos

- Elementos de datos: un diccionario de datos enumera elementos de datos individuales, que pueden considerarse como los componentes básicos de una base de datos. Cada elemento representa un dato específico, como el nombre de un cliente o el precio de un producto.
- Tipos de datos: Cada elemento de datos tiene un tipo de datos asociado que define el tipo de información que contiene. Los tipos de datos comunes incluyen texto (cadenas), números (enteros o flotantes), fechas y datos binarios (como imágenes o archivos).
- Relaciones entre elementos de datos: Uno de los aspectos más cruciales de un diccionario de datos es detallar cómo se relacionan los diferentes elementos de datos entre sí. Estas relaciones pueden ser sencillas, como vincular la ID de un cliente con su historial de pedidos, o más complejas, lo que representa asociaciones jerárquicas o de muchos a muchos.

## Tipos de diccionarios de datos

- Activos: Solo para bases de datos. se generan y actualizan automáticamente por el sistema gestor de base de datos. en la mayoría de los casos pueden configurarse para cumplir con las características que el usuario determine.
- Pasivos deben ser generados de forma manual, principalmente para los conjuntos de datos que no utilizan un sistema gestor de base de datos, como aquellos en xlsx o csv.

## Elementos del sistema

A continuación, se presentan algunas pautas necesarias para el diseño visual del sistema de administración del estudiante. Este sistema está diseñado para facilitar la administración de la información académica y personal de los estudiantes, así como para generar reportes y gráficos que permitan un análisis efectivo del rendimiento y la asistencia. Cada elemento del sistema juega un papel crucial en la recopilación, almacenamiento y presentación de datos, asegurando que tanto estudiantes como administradores puedan acceder a la información de manera eficiente y efectiva. A continuación, se describen los principales componentes, incluyendo formatos de archivos multimedia, tipos de datos y herramientas utilizadas para optimizar la funcionalidad del sistema.

## Tipo de archivo necesario para el análisis de datos

- **Archivo CSV:** El archivo CSV (Comma Separated Values) es un formato de archivo de texto simple que permite almacenar datos tabulares, como en una hoja de cálculo. Es compatible con la mayoría de las bases de datos, los datos en formato CSV se separan por comas, lo que permite organizarlos en filas y columnas. Necesario para la exportación de datos desde el programa hasta la sección de análisis de datos.

## Tipos de archivos para mostrar reporte

- **Archivo PDF:** El formato PDF (Portable Document Format) es ideal para la presentación de reportes debido a su capacidad para mantener el formato original del documento, independientemente del dispositivo o software en el que se visualice. Además, ofrecen la posibilidad de proteger los archivos con contraseñas, lo que garantiza la integridad y seguridad de la información presentada.
- **Archivo DOCX:** El formato DOCX, utilizado por Microsoft Word, es una opción flexible para crear y editar reportes. Permite a los usuarios modificar el contenido de manera sencilla, agregar comentarios y realizar colaboraciones en tiempo real. Es ideal para informes que requieran revisiones o actualizaciones constantes antes de su presentación final. Además, el archivo DOCX admite la inclusión de gráficos, tablas, imágenes y otros elementos multimedia.

**Como opción principal es preferible el uso de archivos PDF para mostrar un correcto formato de los reportes presentados.**

## Gráficas

### Archivos de audio

- **MP3:** Es ideal para grabaciones de voz, comentarios de profesores o retroalimentaciones en el sistema. Su alta compatibilidad asegura que pueda reproducirse en la mayoría de los dispositivos.

## Archivos de video

- **MP4:** Es ideal para videos de clases grabadas, tutoriales o guías que los estudiantes pueden visualizar dentro del sistema. Su compatibilidad con la mayoría de navegadores y dispositivos hace que sea la opción preferida para el contenido de vídeo en línea.

## Archivos de imágenes

- **PNG:** Es un formato de imagen sin pérdida que permite la compresión de archivos sin degradar la calidad de la imagen. Es ideal para gráficos, logotipos y fotografías con fondos transparentes, lo que lo hace perfecto para uso en interfaces de usuario y reportes.
- **JPG:** Es un formato de imagen con compresión con pérdida, lo que significa que reduce el tamaño del archivo a costa de una ligera pérdida de calidad. Este formato es ideal para fotografías e imágenes con muchos colores y detalles, como las fotos de perfil de los estudiantes.

A continuación se muestran las fuentes a usar en los documentos y el frontend de la aplicación, para esto se hace uso del MANUAL DE IDENTIDAD INSTITUCIONAL UPC, siga el link en caso de no tenerlo: [MANUAL DE IDENTIDAD INSTITUCIONAL UPC-2024.pdf - Google Drive](#)

## Títulos

- Según lo establecido en la página 16 del “MANUAL DE IDENTIDAD INSTITUCIONAL UPC”

## Párrafos y citas

- Según lo establecido en la página 17 del “MANUAL DE IDENTIDAD INSTITUCIONAL UPC”

## Colores

- La aplicación debe estar diseñada con los colores que se han establecido en la página 19 y 20 del “MANUAL DE IDENTIDAD INSTITUCIONAL UPC”

## Logos

- Se han establecido en el mismo manual que se viene mencionando

## Tabla de variables

Nombre de archivo: Variables y definición		Fecha de creación: 05/oct/2024	
Descripción: Tabla de variables y su definición			
Campo	Tamaño	Tipo de dato	Descripción
PR_NOMBRE	15	Carácter	Primer nombre del usuario
SD_NOMBRE	15	Carácter	Segundo nombre del usuario (Debe ser un campo opcional)
PR_APELLIDO	15	Carácter	Primer apellido del usuario
SD_APELLIDO	15	Carácter	Segundo apellido del usuario
TIDG_ABREVIATURA	2	Carácter	Abreviatura del tipo de documento de identidad (TI para tarjeta de identidad, CC para cédula, etc.)
ASPI_SEXO	1	Carácter	Género del estudiante (M para masculino, F para femenino)
ASPI_NUMERODOCUMENTO	10	Numérico	Número de documento de identidad del estudiante
COIN_NUMCONVOCATORIA	5	Numérico	Número de convocatoria en la que el estudiante fue admitido
PROG_NOMBRE	50	Carácter	Nombre del programa académico al cual fue admitido el estudiante
ESSE_SNP	15	Carácter	Código del Sistema Nacional de Pruebas (SNP) del estudiante
INST_NOMBREINSTITUCION	50	Carácter	Nombre de la institución educativa de procedencia del estudiante
ASPI_DPTORESIDENCIA	2	Numérico	Código del departamento de residencia del estudiante
ASPI_MPIORESIDENCIA	5	Numérico	Código del municipio de residencia del estudiante
ASPI_PAISNACIMIENTO	2	Carácter	Código del país de nacimiento del estudiante
ASPI_DPTONACIMIENTO	2	Numérico	Código del departamento de nacimiento del estudiante
ASPI_MPIONACIMIENTO	5	Numérico	Código del municipio de nacimiento del estudiante
ESTRATO	1	Numérico	Estrato socioeconómico del estudiante
ASPI_FECHANACIMIENTO	8	Numérico	Fecha de nacimiento del estudiante en formato numérico (días desde 1900, formato Excel)
ASPI_EMAIL	50	Carácter	Dirección de correo electrónico del estudiante
ESTADO_CIVIL	10	Carácter	Estado civil del estudiante

ASPI_ETNIA	3	Numérico	Código de etnia del estudiante (basado en clasificaciones oficiales)
PRXF_PUNTAJEObtenido	5	Numérico	Puntaje obtenido por el estudiante en las pruebas de admisión
CIRC_DESCRIPCION	20	Carácter	Descripción de la pertenencia étnica del estudiante
ASPI_DPTORESIDENCIA_1	20	Carácter	Nombre del departamento de residencia del estudiante (texto)
ASPI_MPIORESIDENCIA_1	20	Carácter	Nombre del municipio de residencia del estudiante (texto)



## References

- Elaboración de diccionarios de datos - Portal de la Política de Datos de la Ciudad de México.* (n.d.). - Portal de la Política de Datos de la Ciudad de México.  
Retrieved October 3, 2024, from  
<https://politicadedatos.cdmx.gob.mx/cultura/guias/diccionario>
- ¿Qué es un diccionario de datos?* (n.d.). Pure Storage. Retrieved October 4, 2024,  
from  
<https://www.purestorage.com/es/knowledge/what-is-a-data-dictionary.html>