**Sentencias DDL   
Menntun**

****

**Casas Pulido Daniel Steven**

**Garay Naranjo Brayan Steven**

**Peña Fandiño Eider Steven**

**Méndez Perez Verónica Danneydi**

**Useche Montealegre Sarah Magdiel**

**Instructor Líder**

**Ing. Javier Leonardo Pineda Uribe**

**Ficha - 2395873**

**Servicio Nacional de Aprendizaje**

**Centro de Electricidad, Electrónica y Telecomunicaciones**

**Análisis y Desarrollo de Sistemas de Información**

**Bogotá, D.C., Colombia  
2023**

Índice

[**Estructuras de las tablas 4**](#_heading=h.5rw6y53hgyad)

[***Estructura de tabla para la tabla `actividad` 4***](#_heading=h.w6vhd82hv3kb)

[Índices de la tabla `actividad` 4](#_heading=h.wx860kl6idtt)

[AUTO\_INCREMENT de la tabla `actividad` 4](#_heading=h.283p0r7mt8e2)

[Filtros para la tabla `actividad` 4](#_heading=h.dx934s8ga3t2)

[***Estructura de tabla para la tabla `administrador` 4***](#_heading=h.hhzu67y0zxjm)

[Índices de la tabla `administrador` 5](#_heading=h.ceg1x6fl52yp)

[AUTO\_INCREMENT de la tabla `administrador` 5](#_heading=h.vswk0ahqzkt)

[Filtros para la tabla `administrador` 5](#_heading=h.m2x9p7jts0ov)

[***Estructura de tabla para la tabla `alumno` 5***](#_heading=h.irgwc8allwi3)

[Índices de la tabla `alumno` 5](#_heading=h.3twr4ul38adc)

[Filtros para la tabla `alumno` 6](#_heading=h.jg5709ie4aj0)

[***Estructura de tabla para la tabla `asignatura` 6***](#_heading=h.vvgs41weq0n1)

[Índices de la tabla `asignatura` 6](#_heading=h.5vq4rpmm666o)

[AUTO\_INCREMENT de la tabla `asignatura` 6](#_heading=h.n9r932gtim9n)

[***Estructura de tabla para la tabla `cursos` 6***](#_heading=h.8drrzllgcqx8)

[Índices de la tabla `cursos` 6](#_heading=h.imzoq5iblsok)

[AUTO\_INCREMENT de la tabla `cursos` 6](#_heading=h.t5dg5pvbv985)

[Filtros para la tabla `cursos` 6](#_heading=h.vetoqgchinrc)

[***Estructura de tabla para la tabla `docente` 7***](#_heading=h.fk80okpmihxx)

[Índices de la tabla `docente` 7](#_heading=h.1o10all7crmk)

[Filtros para la tabla `docente` 7](#_heading=h.i9zl2b2ua8im)

[***Estructura de tabla para la tabla `grado` 7***](#_heading=h.qe2dasv3u8g7)

[Índices de la tabla `grado` 7](#_heading=h.jcj6z66m4fn9)

[AUTO\_INCREMENT de la tabla `grado` 7](#_heading=h.e7dmfcpnffkc)

[***Estructura de tabla para la tabla `grado\_asignatura` 8***](#_heading=h.lveit9ndgeeo)

[Índices de la tabla `grado\_asignatura` 8](#_heading=h.4zxj02ke56nk)

[Filtros para la tabla `grado\_asignatura` 8](#_heading=h.di56p2ertqtw)

[***Estructura de tabla para la tabla `horario` 8***](#_heading=h.2yngpeqwnycp)

[Índices de la tabla `horario` 8](#_heading=h.on7gr32od93l)

[AUTO\_INCREMENT de la tabla `horario` 8](#_heading=h.vsvl3r95sg32)

[Filtros para la tabla `horario` 8](#_heading=h.dp2bkgldp7sw)

[***Estructura de tabla para la tabla `nota` 9***](#_heading=h.ze967oq6yug1)

[Índices de la tabla `nota` 9](#_heading=h.j81xj09elrcw)

[AUTO\_INCREMENT de la tabla `nota` 9](#_heading=h.5xwui758gmtr)

[***Estructura de tabla para la tabla `periodo` 9***](#_heading=h.oylhg52rt6za)

[Índices de la tabla `periodo` 9](#_heading=h.a3iwvjhezgia)

[AUTO\_INCREMENT de la tabla `periodo` 9](#_heading=h.36a0kpnql8kf)

[***Estructura de tabla para la tabla `promedio` 9***](#_heading=h.nswqagzc4wnz)

[Índices de la tabla `promedio` 9](#_heading=h.jo0gs3kfexye)

[AUTO\_INCREMENT de la tabla `promedio` 10](#_heading=h.50wkdvtflp46)

[Filtros para la tabla `promedio` 10](#_heading=h.nvc8n65krmcg)

[***Estructura de tabla para la tabla `rol` 10***](#_heading=h.4l5ibquf6d90)

[Índices de la tabla `rol` 10](#_heading=h.jhh5nyhzkgsj)

[AUTO\_INCREMENT de la tabla `rol` 10](#_heading=h.vc1txp60034x)

[***Estructura de tabla para la tabla `tipo\_documento` 10***](#_heading=h.28cq7rpla4be)

[Índices de la tabla `tipo\_documento` 10](#_heading=h.272xlxjb0ztj)

[AUTO\_INCREMENT de la tabla `tipo\_documento` 10](#_heading=h.m1odddj9amv6)

Objetivo

Este informe tiene como fin guiar a los presentes lectores del mismo a comprender la estructura de la base de datos de la Institución que hace uso de la plataforma Menntun.

# 

# Estructuras de las tablas

## Estructura de tabla para la tabla `actividad`

CREATE TABLE `actividad` (

`cod\_actividad` int(11) NOT NULL,

`actividad` varchar(30) DEFAULT NULL,

`cod\_asignatura` int(11) NOT NULL,

`id\_documento\_doc` bigint(11) NOT NULL,

`id\_documento` bigint(11) NOT NULL,

`cod\_nota` int(11) NOT NULL,

`cod\_periodo` int(11) DEFAULT NULL

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

### Índices de la tabla `actividad`

ALTER TABLE `actividad`

ADD PRIMARY KEY (`cod\_actividad`),

ADD KEY `cod\_asignatura` (`cod\_asignatura`),

ADD KEY `cod\_periodo` (`cod\_periodo`) USING BTREE,

ADD KEY `id\_documento` (`id\_documento`) USING BTREE,

ADD KEY `id\_documento\_doc` (`id\_documento\_doc`),

ADD KEY `cod\_nota` (`cod\_nota`);

### AUTO\_INCREMENT de la tabla `actividad`

ALTER TABLE `actividad`

MODIFY `cod\_actividad` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT, AUTO\_INCREMENT=1063;

### Filtros para la tabla `actividad`

ALTER TABLE `actividad`

ADD CONSTRAINT `actividad\_ibfk\_1` FOREIGN KEY (`id\_documento`) REFERENCES `alumno` (`id\_documento`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,

ADD CONSTRAINT `actividad\_ibfk\_2` FOREIGN KEY (`cod\_periodo`) REFERENCES `periodo` (`cod\_periodo`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,

ADD CONSTRAINT `actividad\_ibfk\_3` FOREIGN KEY (`cod\_asignatura`) REFERENCES `asignatura` (`cod\_asignatura`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,

ADD CONSTRAINT `actividad\_ibfk\_4` FOREIGN KEY (`id\_documento\_doc`) REFERENCES `docente` (`id\_documento\_doc`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,

ADD CONSTRAINT `actividad\_ibfk\_5` FOREIGN KEY (`cod\_nota`) REFERENCES `nota` (`cod\_nota`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

## Estructura de tabla para la tabla `administrador`

CREATE TABLE `administrador` (

`cod\_admin` bigint(11) NOT NULL,

`primer\_nombre\_admin` varchar(40) DEFAULT NULL,

`segundo\_nombre\_admin` varchar(40) NOT NULL,

`primer\_apellido\_admin` varchar(40) NOT NULL,

`segundo\_apellido\_admin` varchar(40) NOT NULL,

`correo\_admin` varchar(40) DEFAULT NULL,

`contraseña\_admin` varchar(255) DEFAULT NULL,

`cod\_t\_d\_` int(11) NOT NULL,

`cod\_rol` int(11) NOT NULL,

`estado` int(2) NOT NULL DEFAULT 1

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

### Índices de la tabla `administrador`

ALTER TABLE `administrador`

ADD PRIMARY KEY (`cod\_admin`),

ADD KEY `cod\_rol` (`cod\_rol`),

ADD KEY `cod\_t\_d\_` (`cod\_t\_d\_`);

### AUTO\_INCREMENT de la tabla `administrador`

ALTER TABLE `administrador`

MODIFY `cod\_admin` bigint(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT, AUTO\_INCREMENT=1233997102;

### Filtros para la tabla `administrador`

ALTER TABLE `administrador`

ADD CONSTRAINT `administrador\_ibfk\_1` FOREIGN KEY (`cod\_rol`) REFERENCES `rol` (`cod\_rol`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,

ADD CONSTRAINT `administrador\_ibfk\_2` FOREIGN KEY (`cod\_t\_d\_`) REFERENCES `tipo\_documento` (`cod\_t\_d\_`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

## Estructura de tabla para la tabla `alumno`

CREATE TABLE `alumno` (

`id\_documento` bigint(11) NOT NULL,

`cod\_t\_d\_` int(11) NOT NULL,

`primer\_nombre` varchar(40) DEFAULT NULL,

`segundo\_nombre` varchar(40) NOT NULL,

`primer\_apellido` varchar(40) DEFAULT NULL,

`segundo\_apellido` varchar(40) NOT NULL,

`tel\_cel` bigint(10) DEFAULT NULL,

`correo` varchar(40) DEFAULT NULL,

`contraseña\_alum` varchar(255) DEFAULT NULL,

`cod\_cursos` int(11) NOT NULL,

`cod\_rol` int(11) DEFAULT NULL,

`estado` int(2) NOT NULL DEFAULT 0

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

### Índices de la tabla `alumno`

ALTER TABLE `alumno`

ADD PRIMARY KEY (`id\_documento`),

ADD KEY `cod\_cursos` (`cod\_cursos`),

ADD KEY `rol` (`cod\_rol`),

ADD KEY `cod\_t\_d\_` (`cod\_t\_d\_`);

### Filtros para la tabla `alumno`

ALTER TABLE `alumno`

ADD CONSTRAINT `alumno\_ibfk\_1` FOREIGN KEY (`cod\_cursos`) REFERENCES `cursos` (`cod\_cursos`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,

ADD CONSTRAINT `alumno\_ibfk\_2` FOREIGN KEY (`cod\_rol`) REFERENCES `rol` (`cod\_rol`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,

ADD CONSTRAINT `alumno\_ibfk\_3` FOREIGN KEY (`cod\_t\_d\_`) REFERENCES `tipo\_documento` (`cod\_t\_d\_`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

## Estructura de tabla para la tabla `asignatura`

CREATE TABLE `asignatura` (

`cod\_asignatura` int(11) NOT NULL,

`asignatura` varchar(25) DEFAULT NULL,

`estado` int(2) NOT NULL DEFAULT 0

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

### Índices de la tabla `asignatura`

ALTER TABLE `asignatura`

ADD PRIMARY KEY (`cod\_asignatura`);

### AUTO\_INCREMENT de la tabla `asignatura`

ALTER TABLE `asignatura`

MODIFY `cod\_asignatura` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT, AUTO\_INCREMENT=917;

## Estructura de tabla para la tabla `cursos`

CREATE TABLE `cursos` (

`cod\_cursos` int(11) NOT NULL,

`curso` varchar(20) DEFAULT NULL,

`cod\_grado` int(11) NOT NULL,

`estado` int(2) NOT NULL DEFAULT 0

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

### Índices de la tabla `cursos`

ALTER TABLE `cursos`

ADD PRIMARY KEY (`cod\_cursos`),

ADD KEY `cod\_grado` (`cod\_grado`);

### AUTO\_INCREMENT de la tabla `cursos`

ALTER TABLE `cursos`

MODIFY `cod\_cursos` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT, AUTO\_INCREMENT=221;

### Filtros para la tabla `cursos`

ALTER TABLE `cursos`

ADD CONSTRAINT `cursos\_ibfk\_1` FOREIGN KEY (`cod\_grado`) REFERENCES `grado` (`cod\_grado`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

## Estructura de tabla para la tabla `docente`

CREATE TABLE `docente` (

`id\_documento\_doc` bigint(11) NOT NULL,

`cod\_t\_d\_` int(11) NOT NULL,

`primer\_nombre\_doc` varchar(40) DEFAULT NULL,

`segundo\_nombre\_doc` varchar(40) NOT NULL,

`primer\_apellido\_doc` varchar(40) DEFAULT NULL,

`segundo\_apellido\_doc` varchar(40) NOT NULL,

`correo\_doc` varchar(40) DEFAULT NULL,

`contraseña\_doc` varchar(255) DEFAULT NULL,

`cod\_asignatura` int(11) NOT NULL,

`cod\_rol` int(11) NOT NULL,

`estado` int(2) NOT NULL DEFAULT 0

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

### Índices de la tabla `docente`

ALTER TABLE `docente`

ADD PRIMARY KEY (`id\_documento\_doc`),

ADD KEY `cod\_asignatura` (`cod\_asignatura`),

ADD KEY `cod\_rol` (`cod\_rol`),

ADD KEY `cod\_t\_d\_` (`cod\_t\_d\_`);

### Filtros para la tabla `docente`

ALTER TABLE `docente`

ADD CONSTRAINT `docente\_ibfk\_2` FOREIGN KEY (`cod\_asignatura`) REFERENCES `asignatura` (`cod\_asignatura`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,

ADD CONSTRAINT `docente\_ibfk\_3` FOREIGN KEY (`cod\_rol`) REFERENCES `rol` (`cod\_rol`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,

ADD CONSTRAINT `docente\_ibfk\_4` FOREIGN KEY (`cod\_t\_d\_`) REFERENCES `tipo\_documento` (`cod\_t\_d\_`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

## Estructura de tabla para la tabla `grado`

CREATE TABLE `grado` (

`cod\_grado` int(11) NOT NULL,

`grado` varchar(20) DEFAULT NULL,

`estado` int(2) NOT NULL DEFAULT 0

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

### Índices de la tabla `grado`

ALTER TABLE `grado`

ADD PRIMARY KEY (`cod\_grado`)

### AUTO\_INCREMENT de la tabla `grado`

ALTER TABLE `grado`

MODIFY `cod\_grado` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT, AUTO\_INCREMENT=106;

## Estructura de tabla para la tabla `grado\_asignatura`

CREATE TABLE `grado\_asignatura` (

`cod\_grado` int(11) NOT NULL,

`cod\_asignatura` int(11) NOT NULL,

`estado` int(2) NOT NULL DEFAULT 0

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

### Índices de la tabla `grado\_asignatura`

ALTER TABLE `grado\_asignatura`

ADD KEY `gradoasig\_ibfk\_1` (`cod\_grado`),

ADD KEY `gradoasig\_ibfk\_2` (`cod\_asignatura`);

### Filtros para la tabla `grado\_asignatura`

ALTER TABLE `grado\_asignatura`

ADD CONSTRAINT `grado\_asignatura\_ibfk\_1` FOREIGN KEY (`cod\_grado`) REFERENCES `grado` (`cod\_grado`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,

ADD CONSTRAINT `grado\_asignatura\_ibfk\_2` FOREIGN KEY (`cod\_asignatura`) REFERENCES `asignatura` (`cod\_asignatura`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

## Estructura de tabla para la tabla `horario`

CREATE TABLE `horario` (

`cod\_horario` int(11) NOT NULL,

`horario\_inicial` time DEFAULT NULL,

`horario\_final` time DEFAULT NULL,

`fecha` date DEFAULT NULL,

`id\_documento\_doc` bigint(11) NOT NULL,

`aula` varchar(10) NOT NULL,

`cod\_cursos` int(11) NOT NULL,

`estado` int(2) NOT NULL DEFAULT 0

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

### Índices de la tabla `horario`

ALTER TABLE `horario`

ADD PRIMARY KEY (`cod\_horario`),

ADD UNIQUE KEY `uk\_horario` (`fecha`,`horario\_inicial`,`horario\_final`,`aula`,`cod\_cursos`),

ADD KEY `id\_documento\_doc` (`id\_documento\_doc`),

ADD KEY `cursos\_ibfk\_2` (`cod\_cursos`);

### AUTO\_INCREMENT de la tabla `horario`

ALTER TABLE `horario`

MODIFY `cod\_horario` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT, AUTO\_INCREMENT=434;

### Filtros para la tabla `horario`

ALTER TABLE `horario`

ADD CONSTRAINT `horario\_ibfk\_2` FOREIGN KEY (`id\_documento\_doc`) REFERENCES `docente` (`id\_documento\_doc`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,

ADD CONSTRAINT `horario\_ibfk\_3` FOREIGN KEY (`cod\_cursos`) REFERENCES `cursos` (`cod\_cursos`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

## Estructura de tabla para la tabla `nota`

CREATE TABLE `nota` (

`cod\_nota` int(11) NOT NULL,

`nota` decimal(10,0) NOT NULL

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

### Índices de la tabla `nota`

ALTER TABLE `nota`

ADD PRIMARY KEY (`cod\_nota`);

### AUTO\_INCREMENT de la tabla `nota`

ALTER TABLE `nota`

MODIFY `cod\_nota` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT, AUTO\_INCREMENT=553;

## Estructura de tabla para la tabla `periodo`

CREATE TABLE `periodo` (

`cod\_periodo` int(11) NOT NULL,

`periodo` varchar(15) DEFAULT NULL,

`estado` int(2) NOT NULL DEFAULT 0

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

### Índices de la tabla `periodo`

ALTER TABLE `periodo`

ADD PRIMARY KEY (`cod\_periodo`);

### AUTO\_INCREMENT de la tabla `periodo`

ALTER TABLE `periodo`

MODIFY `cod\_periodo` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT, AUTO\_INCREMENT=1106;

## Estructura de tabla para la tabla `promedio`

CREATE TABLE `promedio` (

`id\_promedio` int(11) NOT NULL,

`id\_documento` bigint(11) NOT NULL,

`cod\_asignatura` int(11) NOT NULL,

`cod\_periodo` int(11) NOT NULL,

`promedio` float NOT NULL

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

### Índices de la tabla `promedio`

ALTER TABLE `promedio`

ADD PRIMARY KEY (`id\_promedio`),

ADD KEY `id\_documento` (`id\_documento`),

ADD KEY `cod\_asignatura` (`cod\_asignatura`),

ADD KEY `cod\_periodo` (`cod\_periodo`);

### AUTO\_INCREMENT de la tabla `promedio`

ALTER TABLE `promedio`

MODIFY `id\_promedio` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT;

### Filtros para la tabla `promedio`

ALTER TABLE `promedio`

ADD CONSTRAINT `promedio\_ibfk\_1` FOREIGN KEY (`id\_documento`) REFERENCES `alumno` (`id\_documento`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,

ADD CONSTRAINT `promedio\_ibfk\_2` FOREIGN KEY (`cod\_asignatura`) REFERENCES `actividad` (`cod\_asignatura`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,

ADD CONSTRAINT `promedio\_ibfk\_3` FOREIGN KEY (`cod\_periodo`) REFERENCES `periodo` (`cod\_periodo`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

COMMIT;

## Estructura de tabla para la tabla `rol`

CREATE TABLE `rol` (

`cod\_rol` int(11) NOT NULL,

`rol` varchar(15) DEFAULT NULL

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

### Índices de la tabla `rol`

ALTER TABLE `rol`

ADD PRIMARY KEY (`cod\_rol`);

### AUTO\_INCREMENT de la tabla `rol`

ALTER TABLE `rol`

MODIFY `cod\_rol` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT, AUTO\_INCREMENT=303;

## Estructura de tabla para la tabla `tipo\_documento`

CREATE TABLE `tipo\_documento` (

`cod\_t\_d\_` int(11) NOT NULL,

`tipo\_documento` varchar(30) NOT NULL,

`estado` int(2) NOT NULL DEFAULT 0

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4;

### Índices de la tabla `tipo\_documento`

ALTER TABLE `tipo\_documento`

ADD PRIMARY KEY (`cod\_t\_d\_`);

### AUTO\_INCREMENT de la tabla `tipo\_documento`

ALTER TABLE `tipo\_documento`

MODIFY `cod\_t\_d\_` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT, AUTO\_INCREMENT=703;