

Estándar de competencias profesionales

Programar bases de datos relacionales

Familia Profesional	Informática y Comunicaciones
Nivel	3
Código	ECP0226_3
Estado	BOE
Publicación	Orden PCI/479/2019

Competencia profesional

Elementos de la competencia

- EC1** Interpretar las estructuras de datos y el diseño de la base de datos para realizar las tareas de programación encomendadas, respetando las reglas de integridad y restricciones del sistema de información.
- IC1.1** El diseño lógico y la estructura de la base de datos se analizan al nivel acorde con las necesidades especificadas para establecer relaciones entre los elementos de datos.
 - IC1.2** Las restricciones, reglas de integridad y semántica de los datos se identifican e interpretan para poder realizar correctamente las tareas de programación señaladas.
 - IC1.3** El diseño físico y las particularidades de la implementación de la base de datos se estudian al nivel acorde con las necesidades especificadas para permitir la manipulación de los datos, identificando tipos de datos, índices, vistas y otras características implementadas.
- EC2** Manipular el contenido de bases de datos relacionales de forma interactiva para obtener la información.
- IC2.1** Las especificaciones recibidas se interpretan con corrección identificando los objetos de la base de datos que se van a manipular.

- IC2.2** Las consultas a la estructura de la base de datos y sus elementos (tablas, atributos, tipos de datos, relaciones, vistas, procedimientos almacenados, entre otros) se realizan utilizando las herramientas de cliente de acceso a la base de datos.
- IC2.3** Las operaciones de manipulación de datos se construyen ajustadas a las necesidades, de acuerdo con las especificaciones recibidas y utilizando un lenguaje de manipulación de datos o herramientas gráficas de acceso a datos.
- IC2.4** Las operaciones de manipulación de datos construidas se prueban en ambientes controlados y con información conocida para verificar que cumplen las especificaciones recibidas.
- IC2.5** La documentación se elabora utilizando herramientas de documentación, teniendo en cuenta el control de versiones y su posterior actualización y mantenimiento según las especificaciones de diseño y normas de la organización.

EC3 Programar módulos de manipulación de la base de datos para cumplir las especificaciones, manteniendo la integridad y consistencia de la base de datos.

- IC3.1** Las especificaciones recibidas se interpretan, identificando los objetos de la base de datos que se van a manipular.
- IC3.2** La codificación se realiza en el lenguaje de programación propio del sistema de base de datos y siguiendo las especificaciones del diseño.
- IC3.3** Las estructuras de almacenamiento temporal necesarias se manipulan de acuerdo con las normas de diseño de la base de datos.
- IC3.4** El código desarrollado se revisa, comprobando que finaliza las transacciones, asegurando la integridad y consistencia de la base de datos en cualquier caso.
- IC3.5** Las consultas se prueban en ambientes controlados y con información conocida.
- IC3.6** Las consultas se optimizan utilizando las técnicas y herramientas disponibles.
- IC3.7** La documentación se elabora utilizando herramientas de documentación, teniendo en cuenta el control de versiones y su posterior actualización y mantenimiento según las especificaciones de diseño y normas de la organización.

Contexto profesional

Ámbito profesional

Sectores productivos

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Medios de producción

Equipos informáticos y periféricos. Herramientas ofimáticas. Sistemas gestores de bases de datos. Diccionarios de datos (catálogo, tablas de sistema, entre otros). Lenguajes de manipulación de datos. Lenguajes estructurados. Lenguajes orientados a objetos. Lenguajes 4GL. Herramientas de control de cambios. Herramientas de depuración. Sistemas de documentación de elementos de programación.

Información utilizada o generada

Manuales de operación de los SGBD. Diseño lógico y físico de las BBDD. Normativa aplicable en materia de protección de datos y confidencialidad de la información. Programas de prueba. Normas internas de calidad de la organización. Procedimientos y casos de prueba. Documentación asociada al código desarrollado.