Universidad Católica Andrés Bello

Facultad de ingeniería

Escuela de Ingeniería Informática

Sistemas de bases de datos II

Prof. Lucia Cardoso

Lego

**Integrantes:**

Elberg Jessica

García David

Velasco Carlos

**Caracas, abril de 2016**

# Consideraciones Generals

Analizamos las actividades diarias de la compañía Lego donde a partir de la lógica, método, estrategia y técnicas de investigación diseñamos una estructura dé base de datos para las transacciones y un sistema que soporte la toma de decisiones.

Para la realización del sistema se tomara en cuenta:

Catalogo de Lego:

* NinjaGo.
* Speed Champion.

Tiendas de EE.UU Lego:

# Herramientas de desarrollo

## Oracle

Después de haber propuesto dos ambientes de desarrollo (PostgeSQL y Oracle) y haber discutido sobre ventajas y desventajas de usar uno u otro manejador, se decidió usar Oracle. A continuación pondremos las ventajas que se encontraron de usar Oracle puestas en la siguiente fuente: Salvador Ballina F., [versión electrónica] consultado 24-04-16 de <http://s11a23258dcbc11a4.jimcontent.com/download/version/1283036555/module/4431460166/name/ventajas%20y%20desventajas.pdf>

Características:

Es una herramienta de administración gráfica que es mucho más intuitiva y cómoda de utilizar. Ayuda a analizar datos y efectuar recomendaciones concernientes a mejorar el rendimiento y la eficiencia en el manejo de aquellos datos que se encuentran almacenados. Apoya en el diseño y optimización de modelos de datos. Asistir a los desarrolladores con sus conocimientos de SQL y de construcción de procedimientos almacenados y triggers, entre otros. Apoya en la definición de estándares de diseño y nomenclatura de objetos. Documentar y mantener un registro periódico de las mantenciones, actualizaciones de hardware y software, cambios en las aplicaciones y, en general, todos aquellos eventos relacionados con cambios en el entorno de utilización de una base de datos.

Ventajas de Oracle:

1.-Oracle es el motor de base de datos relacional más usado a nivel mundial.

2.-Puede ejecutarse en todas las plataformas, desde una PC hasta un supercomputador.

3.-Oracle soporta todas las funciones que se esperan de un servidor "serio": un lenguaje de diseño de bases de datos muy completo (PL/SQL) que permite implementar diseños "activos", con triggers y procedimientos almacenados, con una integridad referencial declarativa bastante potente.

4.-Permite el uso de particiones para la mejora de la eficiencia, de replicación e incluso ciertas versiones admiten la administración de bases de datos distribuidas.

5.-El software del servidor puede ejecutarse en multitud de sistemas operativos.

6.-Existe incluso una versión personal para Windows 9x, lo cual es un punto a favor para los desarrolladores que se llevan trabajo a casa.

7.-Oracle es la base de datos con mas orientación hacía INTERNET

8.-Un aceptable soporte

## JasperReports

Tomamos en cuenta JasperReports por ser una herramienta que todos los miembros del equipo manejan, también por ser una de las mejores herramientas para generar reportes con diversos formatos como PDF, XML, HTML, etc.

# Requerimientos

## Funcionales

## No Funcionales

# Modelo Lógico

Producto

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | PK | FK | Check | | NN | Unique | | Tipo de Dato | | Descripción | |
| Pr\_codigo | X |  | |  | X | | X | | Number | |  |
| Pr\_nombre |  |  | |  | X | |  | | Character | | Nombre del producto |
| Pr\_desc |  |  | |  | X | |  | | Character | | Descripción del producto |
| Pr\_rgo\_edad |  |  | |  | X | |  | | Character | | Rango de edades |
| Pr\_precio\_usd |  |  | |  | X | |  | | Number | | Precio de venta |
| Pr\_cant\_piezas |  |  | |  | X | |  | | Number | | Cantidad de piezas |
| Pr\_alto\_cm |  |  | |  | X | |  | | Number | | Medida de la altura en cm |
| Pr\_ancho\_cm |  |  | |  | X | |  | | Number | | Medida del ancho en cm |
| Pr\_profundo\_cm |  |  | |  | X | |  | | Number | | Medida de profundidad en cm |
| Pr\_resumen |  |  | |  | X | |  | | Character | |  |
| Pr\_foto |  |  | |  | X | |  | | Image | | Foto del producto |
| Pr\_fecha\_lanzm |  |  | |  | X | |  | | Date | | Fecha que se lanzo en producto |
| Pr\_instrucciones |  |  | |  | X | |  | |  | | Instrucciones de cómo armar el producto |

Valoración

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | PK | FK | | Check | | NN | | Unique | | Tipo de Dato | | | Descripción |
| va\_id | X | |  | |  | | X | | X | | Number |  | |
| Va\_fecha |  | |  | |  | | X | |  | | Date | Fecha de la valoración | |
| Va\_experiencia |  | |  | | X | | X | |  | | Number | Experiencia con el juego  Check: 1,2,3,4,5 | |
| Va\_calidad\_pr |  | |  | | X | | X | |  | | Number | Calidad del juego  Check: 1,2,3,4,5 | |
| Va\_dificultad |  | |  | | X | | X | |  | | Character | Dificultad del juego  Check:  Fácil, intermedio, difícil | |
| Va\_impreciones |  | |  | |  | |  | |  | | Character |  | |

Venta

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | PK | FK | | Check | NN | Unique | Tipo de Dato | Descripción |
| Ve\_tienda | X | | X |  | X | X | Number | Referencia la tienda |
| Ve\_persona | X | | X |  | X | X | Number | Referencia la persona |
| Ve\_codigo | X | |  |  | X | X | Number |  |
| Ve\_fecha |  | |  |  | X |  | Date | Fecha de la venta |
| Ve\_moneda |  | |  |  | X |  | MONEDA | Tipo de moneda con que se paga |
| Ve\_monto |  | |  |  |  |  | Number | Monto total de la venta |
| Ve\_us\_final |  | |  |  | X |  | Character |  |
| Ve\_uf\_genero |  | |  | X |  |  | Character | Genero del cliente  Check: M, F. |
| Ve\_uf\_fec\_nac |  | |  |  |  |  | Date | Fecha de nacimiento del cliente |
| Ve\_tipo\_cliente |  | |  |  | X |  | Character |  |

Detalle\_Venta

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | PK | FK | Check | NN | Unique | Tipo de Dato | Descripción |
| Dv\_tienda | X | X |  | X | X | Number | Referencia a venta |
| Dv\_persona | X | X |  | X | X | Number | Referencia a venta |
| Dv\_cod\_venta | X | X |  | X | X | Number | Referencia a venta |
| Dv\_cod\_prod | X | X |  | X | X | Number | Referencia al producto |
| Dv\_cant |  |  |  | X |  | Number | Cantidad de ese productto |
| Dv\_subtotal |  |  |  | X |  | Number | Precio del producto por la cantidad |

Pedido

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | PK | FK | Check | NN | Unique | Tipo de Dato | Descripción |
| Pd\_tienda | X | X |  | X | X | Number | Referencia a tienda |
| Pd\_fabrica | X | X |  | X | X | Number | Referencia a fabrica |
| Pd\_orden | X |  |  | X | X | Number |  |
| Pd\_fec\_pedido |  |  |  | X |  | Date | Fecha del pedido |
| Pd\_fec\_objetivo |  |  |  | X |  | Date |  |
| Pd\_fec\_llegada |  |  |  |  |  | Date | Fecha de llegada del pedido |
| Pd\_precio\_f |  |  |  |  |  | Number |  |

Tienda

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | PK | FK | Check | NN | Unique | Tipo de Dato | Descripción |
| Ti\_id | X |  |  | X | X | Number |  |
| Ti\_fk\_lugar |  | X |  | X |  | Number | Referencia lugar |
| Ti\_nombre\_t |  |  |  | X |  | Character | Nombre de la tienda |
| Ti\_telefono |  |  |  | X |  | Number | Numero de teléfono |
| Ti\_horario |  |  |  | X |  | Fila(Horario) | Horario de la tienda |
| Ti\_foto |  |  |  | X |  |  |  |

Persona

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | PK | FK | Check | NN | Unique | Tipo de Dato | Descripción |
| Pe\_id | X | X |  | X | X | Number |  |
| Pe\_fk\_repres |  | X |  |  |  | Number | Referencia persona |
| Pe\_fk\_Dirección |  | X |  | X |  | Number | Referencia dirección |
| Pe\_fk\_Nacionalidad |  |  |  | X |  | Number | Referencia nacionalidad |
| Pe\_nombre |  |  |  | X |  | Character | Nombre de persona |
| Pe\_nombre\_s |  |  |  |  |  | Character | Segundo nombre |
| Pe\_apellido |  |  |  | X |  | Character | Apellido de la persona |
| Pe\_apellido\_s |  |  |  |  |  | Character | Segundo apellido |
| Pe\_f\_nac |  |  |  | X |  | Date | Fecha de nacimiento |
| Pe\_genero |  |  | X | X |  | Character | Genero. Check: F, M. |
| Pe\_experiencia |  |  |  | X |  | Character |  |

Tema

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | PK | FK | Check | NN | Unique | Tipo de Dato | Descripción |
| Te\_id | X |  |  | X |  | Number |  |
| Te\_nombre |  |  |  | X |  | Character | Nombre del temas |
| Te\_desc |  |  |  | X |  | Character | Descripción del tema |
| Te\_licencia |  |  | X | X |  | Character | Producto bajo licencia. Check: Si ,No. |

Categoría

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | PK | FK | Check | NN | Unique | Tipo de Dato | Descripción |
| Ca\_id | X |  |  | X | X | Number |  |
| Ca\_nombre |  |  |  | X |  | Character | Nombre de la categoría |
| Ca\_desc |  |  |  | X |  | Character | Descripción |

País

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | PK | FK | Check | NN | Unique | Tipo de Dato | Descripción |
| Pa\_id | X |  |  | X | X | Number |  |
| Pa\_nombre |  |  |  | X |  | Character | Nombre del país |
| Pa\_nacionalidad |  |  |  | X |  | Character | Nacionalidad |
| Pa\_continente |  |  | X | X |  | Character | Check: América del norte, América del sur, Europa, África, Asia, Oceanía, Antártida |
| Pa\_moneda |  |  |  | X |  | MONEDA | Tipo de moneda |

Fabrica

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | PK | FK | Check | NN | Unique | Tipo de Dato | Descripción |
| Fa\_id | X |  |  | X | X | Number |  |
| Fa\_lugar |  |  |  | X |  | Number | Referencia lugar |
| Fa\_nombre |  |  |  | X |  | Character | Nombre de la fabrica |

Tour

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | PK | FK | Check | NN | Unique | Tipo de Dato | Descripción |
| To\_fecha | X |  |  | X | X | Number |  |

Detalle\_Tour

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | PK | FK | Check | NN | Unique | Tipo de Dato | Descripción |
| Dt\_id | X |  |  | X | X | Number |  |
| Dt\_fecha\_tour |  |  |  | X |  | Date | Fecha del tour |
| Dt\_horario |  |  |  | X |  | HORARIO | Horario del tour |
| Dt\_desc |  |  |  | X |  | Character | Descripción del tour |

Lugar

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | PK | FK | Check | NN | Unique | Tipo de Dato | Descripción |
| Lu\_id | X | X |  | X | X | Number |  |
| Lu\_fk\_ciudad |  | X |  | X |  | Number | Referencia ciudad |
| Lu\_calle |  |  |  | X |  | Character | Nombre de la calle |
| Lu\_numero\_edif |  |  |  | X |  | Character | Numero del edificio |
| Lu\_zona\_postal |  |  |  | X |  | Number | Código zona postal |
| Lu\_local |  |  |  | X |  | Character | Numero de local |

Estado\_Ciudad

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | PK | FK | Check | NN | Unique | Tipo de Dato | Descripción |
| Ec\_id | X |  |  | X | X | Number |  |
| Ec\_fk\_pais |  | X |  | X |  | Number | Referencia país |
| Ec\_fk\_estado |  | X |  |  |  | Number | Referencia estado |
| Ec\_nombre |  |  |  | X |  | Character | Nombre del estado o dela ciudad |
| Ec\_tipo |  |  |  | X |  | Character | Check: Estado, Ciudad |

Disp\_tema

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | PK | FK | Check | NN | Unique | Tipo de Dato | Descripción |
| Dte\_fk\_pais | X | X |  | X | X | Number | Referencia el país |
| Dte\_fk\_tema | X | X |  | X | X | Number | Referencia el tema |
| Dte\_disp |  |  | X | X | X | Character | Disponibilidad  Check: Si, No. |

Disp\_cate

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | PK | FK | Check | NN | Unique | Tipo de Dato | Descripción |
| Dca\_fk\_pais | X | X |  | X | X | Number | Referencia país |
| Dca\_fk\_cate | X | X |  | X | X | Number | Referencia categoría |
| Dca\_disp |  |  | X | X |  | Character | Disponibilidad  Check: Si, No. |

Disp\_Producto

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | PK | FK | Check | NN | Unique | Tipo de Dato | Descripción |
| Dpr\_fk\_pais | X | X |  | X | X | Number | Referencia país |
| Dpr\_fk\_producto | X | X |  | X | X | Number | Referencia producto |
| Dpr\_disp |  |  | X | X |  | Character | Disponibilidad  Check: Si, No. |
| Dpr\_limite |  |  |  | X |  | Number | Limite de venta |

To\_Pe

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | PK | FK | Check | NN | Unique | Tipo de Dato | Descripción |
| To\_persona | X | X |  | X | X | Number | Referencia persona |
| To\_fecha | X | X |  | X | X | Number | Referencia tour |

Ca\_pr\_te

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | PK | FK | Check | NN | Unique | Tipo de Dato | Descripción |
| Cpt\_cat | X | X |  | X | X | Number | Referencia categoría |
| Cpt\_prod | X | X |  | X | X | Number | Referencia producto |
| Cpt\_tema | X | X |  | X | X | Number | Referencia tema |

Detalle\_pedido

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | PK | FK | Check | NN | Unique | Tipo de Dato | Descripción |
| Dp\_producto | X |  |  | X | X | Number | Referencia producto |
| Dp\_Tienda | X |  |  | X | X | Number | Referencia pedido |
| Dp\_Fabrica | X |  |  | X | X | Number | Referencia pedido |
| Dp\_pedido | X |  |  | X | X | Number | Referencia pedido |
| Dp\_cantidad |  |  |  |  |  | Number | Cantidad del producto |
| Dp\_subtotal |  |  |  |  |  | Number | Subtotal a pagar |

Inventario\_f

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | PK | FK | Check | NN | Unique | Tipo de Dato | Descripción |
| If\_fabrica | X | X |  | X | X | Number | Referencia Linea\_prod |
| If\_lineaprod | X | X |  | X | X | Number | Referencia Linea\_prod |
| If\_producto | X | X |  | X | X | Number | Referencia producto |
| If\_cant |  |  |  | X |  | Number | Cantidad de ese producto |

Linea\_prod

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | PK | FK | Check | NN | Unique | Tipo de Dato | Descripción |
| Lp\_fabrica | X | X |  | X | X | Number | Referencia fabrica |
| Lp\_id | X |  |  | X | X | Number |  |
| Lp\_fk\_tema |  |  |  | X |  | Number | Referencia tema |

Inventario\_T

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | PK | FK | Check | NN | Unique | Tipo de Dato | Descripción |
| It\_fk\_producto | X | X |  | X | X | Number | Referencia producto |
| It\_fk\_tienda | X | X |  | X | X | Number | Referencia tienda |
| It\_cantidad |  |  |  | X |  | Number | Cantidad del producto en la tienda |

Horario

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | PK | FK | Check | NN | Unique | Tipo de Dato | Descripción |
| Hr\_dias |  |  |  |  |  | Number | Días que tomara |
| Hr\_inicio |  |  |  | X |  | Date | Hora de inicio |
| Hr\_fin |  |  |  | X |  | Date | Hora fin |

Moneda

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Atributos | PK | FK | Check | NN | Unique | Tipo de Dato | Descripción |
| Mo\_nombre |  |  |  | X |  | Character | Nombre de la moneda |
| Mo\_cambio |  |  |  | X |  | Number | Cuanto es el cambio en dólares |

# Bibliografías