

Introducción

Presentación del proyecto de Bases de datos para la gestión y administración de la información sobre el dominio elegido. En este caso seleccione el dominio de un videojuego llamado "Age of Empires 2 Definitive Edition".

Situación Problemática

Cada civilización en AoE2 DE tiene una o más unidades únicas. Sin embargo, también pueden entrenar muchas unidades comunes (como lanceros, arqueros, etc.), y algunas unidades se desbloquean solo tras investigar ciertas tecnologías. Además, con cada expansión del juego, se agregan nuevas civilizaciones, unidades y tecnologías.

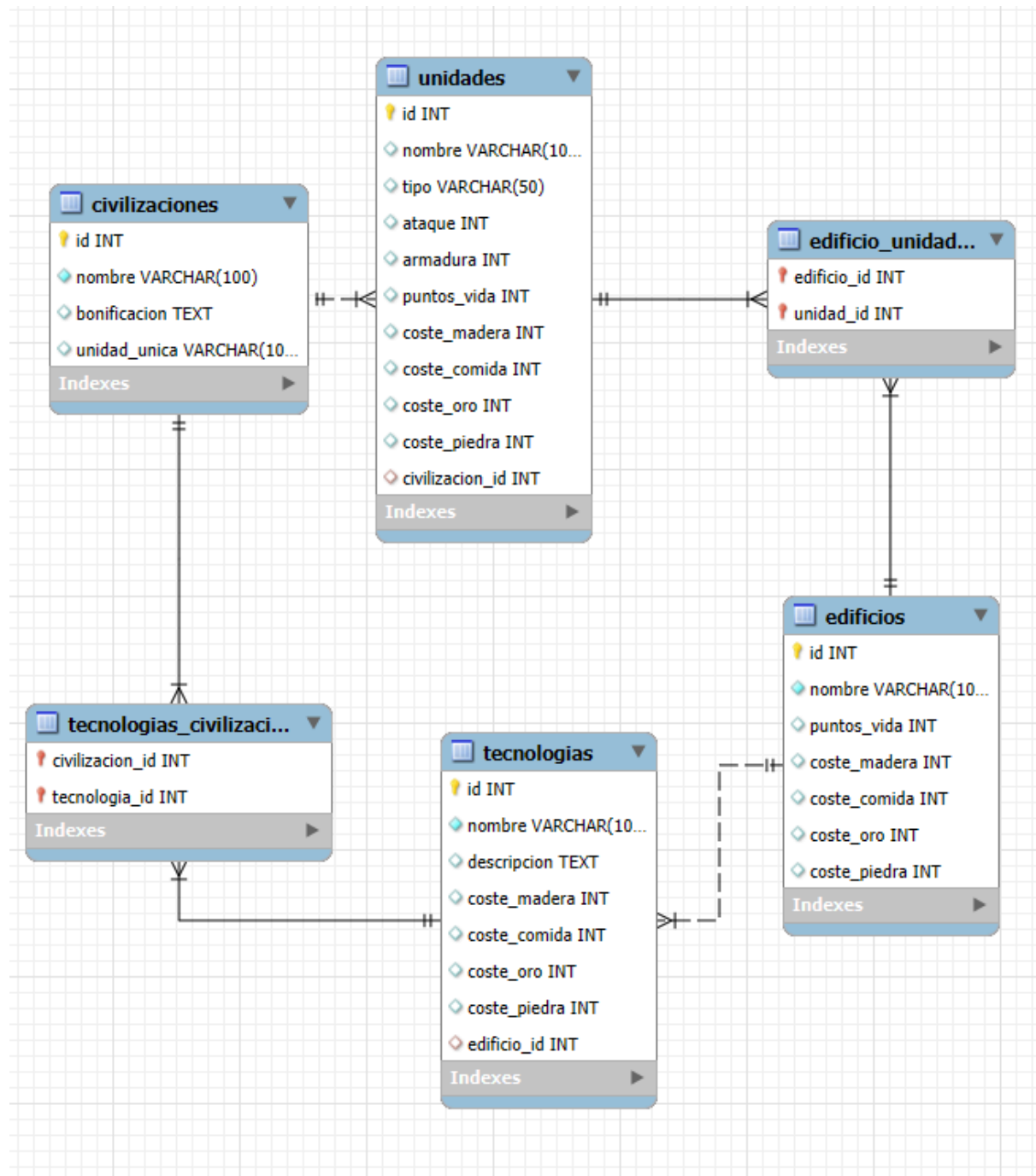
Modelo de Negocio

Una plataforma interactiva que ofrece a jugadores y entusiastas de Age of Empires II: Definitive Edition acceso a información detallada, actualizada y personalizable sobre civilizaciones, unidades, edificios y tecnologías, basada en una base de datos bien estructurada.

Algunos de los Beneficios serían:

- Visualización completa del tech tree por civilización
- Comparador de civilizaciones y unidades
- Buscador avanzado de estrategias y build orders
- Asistente para jugadores competitivos y casuales

Diagrama Entidad-Relación (DER)



Funciones Personalizadas

1. FN_calcular_dano_por_recurso(id_unidad):
 - Descripción: Calcula el daño que una unidad inflige por cada recurso invertido en su coste total.
 - Objetivo: Analizar la eficiencia ofensiva de una unidad en relación al gasto necesario para entrenarla.
 - Tablas involucradas: unidades.
2. FN_cantidad_civilizaciones:
 - Descripción: Devuelve la cantidad total de civilizaciones registradas en la base de datos.
 - Objetivo: Obtener métricas básicas del sistema.
 - Tablas involucradas: civilizaciones.

Stored Procedures

1. Agregar_civilizacion_con_unidad_unica:
 - Descripción: Inserta una nueva civilización junto con su unidad única asociada.
 - Objetivo: Facilitar la incorporación de nuevas civilizaciones en una sola operación.
 - Tablas involucradas: civilizaciones, unidades.
2. Agregar_tecnologia:
 - Descripción: Inserta una nueva tecnología, vinculada a un edificio específico.
 - Objetivo: Agilizar el registro de tecnologías en la base de datos.
 - Tablas involucradas: tecnologías.

Triggers

1. validar_coste_tecnologia:
 - Descripción: Verifica que el coste total (suma de recursos) de una tecnología sea mayor a cero antes de insertarla.
 - Objetivo: Asegurar que ninguna tecnología se registre con coste nulo.
 - Tabla afectada: tecnologías.
 - Tipo: BEFORE INSERT.

2. validar_coste_unidad:

- Descripción: Verifica que el coste total (suma de recursos) de una unidad sea mayor a cero antes de insertarla.
- Objetivo: Garantizar integridad lógica en la base de datos (ninguna unidad debe ser gratuita).
- Tabla afectada: unidades.
- Tipo: BEFORE INSERT.

Views

1.vista_unidades_por_edificio:

- Descripción: Muestra qué unidades pueden entrenarse en cada edificio.
- Objetivo: Representar el vínculo entre estructuras y sus unidades disponibles para planificación estratégica.
- Tablas involucradas:
 - edificio_unidades
 - edificios
 - unidades

2.vista_info_unidades:

- Descripción: Muestra todos los atributos de cada unidad
- Objetivo: Representa las unidades de cada Civilización y los atributos de estas.
- Tablas Involucradas:
 - unidades
 - civilizaciones

3.vista_tecnologias_por_civilizacion:

- Descripción: Muestra el nombre de cada civilización junto con las tecnologías disponibles para ella, incluyendo a qué edificio pertenece cada tecnología.
- Objetivo: Visualizar rápidamente el árbol tecnológico accesible por cada civilización.
- Tablas involucradas:
 - civilizaciones
 - tecnologias_civilizacion
 - tecnologias
 - edificios

Listado de tablas con descripción de su estructura (columna, descripción, tipo de dato, tipo de clave)

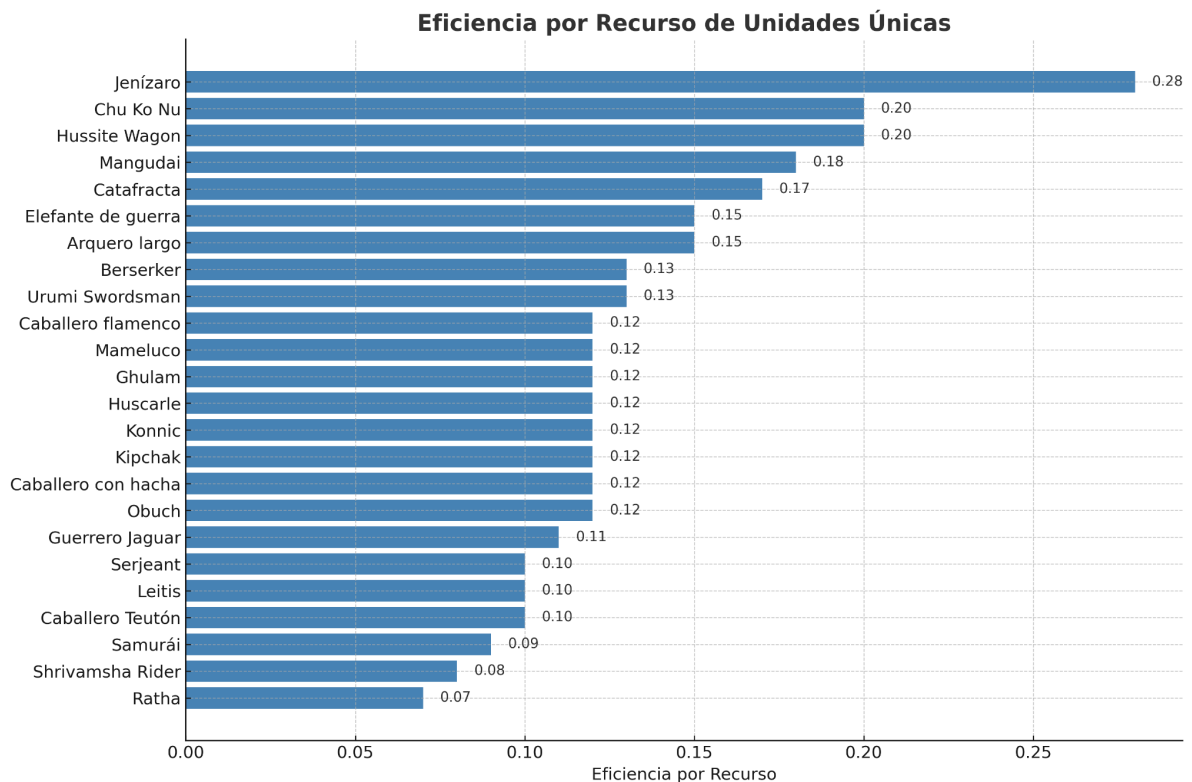
Tabla	Nombre	Valor Default	Null	Tipo de Dato	Tipo de Clave	Info Extra
Unidades	id		NO	int	PRI	auto_incre

						ment
	nombre		YES	varchar(100)		
	tipo		YES	varchar(50)		
	ataque		YES	int		
	armadura		YES	int		
	puntos_vida		YES	int		
	coste_madera	0	YES	int		
	coste_comida	0	YES	int		
	coste_oro	0	YES	int		
	coste_piedra	0	YES	int		
	civilizacion_id		YES	int	MUL	
Civilizaciones	id		NO	int	PRI	auto_increment
	nombre		NO	varchar(100)		
	bonificacion		YES	text		
	unidad_unica		YES	varchar(100)		
Edificios	id		NO	int	PRI	auto_increment
	nombre		NO	varchar(100)		
	puntos_vida		YES	int		
	coste_madera	0	YES	int		
	coste_comida	0	YES	int		
	coste_oro	0	YES	int		
	coste_piedra	0	YES	int		
Edificio_Unidades	edificio_id		NO	int	PRI	
	unidad_id		NO	int	PRI	

Tecnologias	id		NO	int	PRI	auto_increment
	nombre		NO	varchar(100)		
	descripcion		YES	text		
	coste_madera	0	YES	int		
	coste_comida	0	YES	int		
	coste_oro	0	YES	int		
	coste_piedra	0	YES	int		
	edificio_id		YES	int	MUL	
Tecnologia_civilizacion	civilizacion_id		NO	int	PRI / MUL	
	tecnologia_id		NO	int	PRI / MUL	

Informe

Eficiencia por recursos de Unidades Unicas:



Cantidad de Civilizaciones:

	Cantidad de Civilizaciones:
▶	24

Herramientas y tecnologías que utilizaste

- MySQL Workbench
- Google Docs y Spreadsheets