

مستند اسکیمای PortOperations (مدیریت عملیات بندر)

این سند به توضیح جامع فیلدهای جداول منبع در اسکیمای PortOperations می‌پردازد که برای مدیریت عملیات بندری در یک سیستم انبار داده گمرک طراحی شده است. این اسکیمای شامل اطلاعاتی درباره کشتی‌ها، کانتینرها، تجهیزات، بنادر، سفرها، و جابجایی‌ها در محوطه‌های ذخیره‌سازی (یارد) است. هر جدول و فیلدهای آن با جزئیات شرح داده شده‌اند تا کاربرد، اهمیت، و مقادیر ممکن آن‌ها مشخص شود.

جدول Ship

توضیح: این جدول اطلاعات مربوط به کشتی‌های بندری را ذخیره می‌کند که برای ردیابی و مدیریت سفرهای دریایی و عملیات بندری استفاده می‌شود.

مقادیر ممکن	توضیحات	نوع داده	فیلد
اعداد مثبت (مثل 1، 2، 3)	کلید اصلی و شناسه یکتای هر کشتی در سیستم. این فیلد برای شناسایی دقیق کشتی‌ها در تمام عملیات بندری استفاده می‌شود.	INT	ShipID
رشته متنی (مثل "IMO1234567")	شماره IMO (سازمان بین‌المللی دریانوردی)، یک شناسه منحصر به فرد جهانی برای هر کشتی. این شماره برای ردیابی بین‌المللی کشتی‌ها و اطمینان از یکتایی آن‌ها استفاده می‌شود.	VARCHAR(20)	IMO_Number
رشته متنی (مثل "دریا")	نام کشتی که به صورت توصیفی ثبت می‌شود. این نام برای شناسایی آسان‌تر کشتی در گزارش‌ها و عملیات بندری استفاده می‌شود.	NVARCHAR(100)	Name
شناسه کشور (مثل 1) یا NULL	کلید خارجی به جدول Country که کشور پرچم کشتی را مشخص می‌کند. این فیلد برای شناسایی ملیت کشتی و رعایت مقررات بین‌المللی استفاده می‌شود.	INT	CountryID

جدول ContainerType

توضیح: این جدول انواع مختلف کانتینرهای مورد استفاده در بندر را تعریف می‌کند، که برای مدیریت بار و برنامه‌ریزی عملیات حیاتی است.

مقادیر ممکن	توضیحات	نوع داده	فیلد
اعداد مثبت (مثل 1، 2، 3)	کلید اصلی و شناسه یکتای نوع کانتینر. این فیلد برای دسته‌بندی کانتینرها بر اساس اندازه و نوع استفاده می‌شود.	INT	ContainerTypeID
رشته متنی (مثل "20" ft Dry")	توضیح نوع کانتینر، مانند اندازه یا نوع (خشک، یخچالی). این فیلد به کاربران کمک می‌کند تا نوع کانتینر را به سرعت شناسایی کنند.	NVARCHAR(50)	Description
اعداد مثبت (مثل 24000.0)	حداکثر وزن مجاز کانتینر (به کیلوگرم). این اطلاعات برای اطمینان از ایمنی در بارگیری و جابجایی کانتینرها ضروری است.	FLOAT	MaxWeightKG

جدول EquipmentType

توضیح: این جدول انواع تجهیزات بندری (مانند جرثقیل یا لیفتراک) را تعریف می‌کند که برای عملیات بارگیری و تخلیه استفاده می‌شوند.

مقادیر ممکن	توضیحات	نوع داده	فیلد
اعداد مثبت (مثل 1، 2، 3)	کلید اصلی و شناسه یکتای نوع تجهیزات. این فیلد برای دسته‌بندی تجهیزات بر اساس نقش آن‌ها در بندر استفاده می‌شود.	INT	EquipmentTypeID
رشته متنی (مثل "جرثقیل گنتری")	توضیح نوع تجهیزات، مانند "جرثقیل گنتری" یا "لیفتراک". این فیلد برای شناسایی سریع تجهیزات در عملیات استفاده می‌شود.	NVARCHAR(50)	Description

جدول Port

توضیح: این جدول اطلاعات بنادر را ذخیره می‌کند که برای مدیریت سفرها و عملیات بندری ضروری است.

مقادیر ممکن	توضیحات	نوع داده	فیلد
اعداد مثبت (مثل 1، 2، 3)	کلید اصلی و شناسه یکتای هر بندر. این فیلد برای شناسایی بنادر در سیستم استفاده می‌شود.	INT	PortID
رشته متنی (مثل "بندرعباس")	نام بندر، مانند "بندرعباس". این فیلد برای شناسایی آسان بندر در گزارش‌ها و عملیات استفاده می‌شود.	NVARCHAR(100)	Name

Location	NVARCHAR(200)	موقعیت جغرافیایی بندر، مانند شهر یا مختصات. این اطلاعات برای برنامه‌ریزی لجستیکی و ردیابی استفاده می‌شود.	رشته متنی یا NULL
----------	---------------	---	-------------------

جدول Voyage

توضیح: این جدول سفرهای دریایی کشتی‌ها را ثبت می‌کند که برای ردیابی مسیرها و برنامه‌ریزی عملیات بندری استفاده می‌شود.

مقادیر ممکن	توضیحات	نوع داده	فیلد
اعداد مثبت (مثل 1، 2، 3)	کلید اصلی و شناسه یکتای هر سفر. این فیلد برای ردیابی سفرهای دریایی استفاده می‌شود.	INT	VoyageID
شناسه کشتی (مثل 1)	کلید خارجی به جدول Ship، مشخص‌کننده کشتی مرتبط با سفر.	INT	ShipID
رشته متنی (مثل "VOY-2025-001")	شماره یکتای سفر برای ردیابی و شناسایی. این شماره برای مدیریت و گزارش‌گیری استفاده می‌شود.	VARCHAR(50)	VoyageNumber
شناسه بندر یا NULL	کلید خارجی به جدول Port، بندر مبدا سفر.	INT	DeparturePortID
شناسه بندر یا NULL	کلید خارجی به جدول Port، بندر مقصد سفر.	INT	ArrivalPortID

جدول PortCall

توضیح: این جدول نوبت‌های ورود و خروج کشتی‌ها در بنادر را ثبت می‌کند که برای مدیریت زمان‌بندی بندری استفاده می‌شود.

مقادیر ممکن	توضیحات	نوع داده	فیلد
اعداد مثبت (مثل 1، 2، 3)	کلید اصلی و شناسه یکتای نوبت ورود/خروج.	INT	PortCallID
شناسه سفر (مثل 1)	کلید خارجی به جدول Voyage، سفر مرتبط.	INT	VoyageID
شناسه بندر (مثل 1)	کلید خارجی به جدول Port، بندر مرتبط.	INT	PortID
تاریخ و زمان	تاریخ و زمان ورود کشتی به بندر.	DATETIME	ArrivalDateTime
تاریخ و زمان یا NULL	تاریخ و زمان خروج کشتی از بندر.	DATETIME	DepartureDateTime
"Departed"، "Docked" یا NULL	وضعیت نوبت، مانند "پهلو گرفته" یا "خارج شده".	NVARCHAR(50)	Status

جدول Berth

توضیح: این جدول اطلاعات اسکله‌های هر بندر را ذخیره می‌کند که برای تخصیص کشتی‌ها به اسکله‌ها استفاده می‌شود.

مقادیر ممکن	توضیحات	نوع داده	فیلد
اعداد مثبت (مثل 1، 2، 3)	کلید اصلی و شناسه یکتای اسکله.	INT	BerthID
شناسه بندر (مثل 1)	کلید خارجی به جدول Port، بندر مرتبط.	INT	PortID
رشته متنی (مثل "اسکله 1")	نام اسکله برای شناسایی آسان.	NVARCHAR(50)	Name
اعداد مثبت یا NULL	طول اسکله (به متر) برای تعیین ظرفیت پذیرش کشتی‌ها.	FLOAT	LengthMeters

جدول BerthAllocation

توضیح: این جدول تخصیص اسکله‌ها به نوبت‌های ورود کشتی‌ها را ثبت می‌کند.

مقادیر ممکن	توضیحات	نوع داده	فیلد
اعداد مثبت (مثل 1، 2، 3)	کلید اصلی و شناسه یکتای تخصیص.	INT	AllocationID
شناسه نوبت (مثل 1)	کلید خارجی به جدول PortCall، نوبت مرتبط.	INT	PortCallID
شناسه اسکله (مثل 1)	کلید خارجی به جدول Berth، اسکله مرتبط.	INT	BerthID
تاریخ و زمان	زمان شروع تخصیص اسکله به کشتی.	DATETIME	AllocationStart
تاریخ و زمان یا NULL	زمان پایان تخصیص اسکله.	DATETIME	AllocationEnd
رشته متنی یا NULL	نام یا شناسه تخصیص‌دهنده برای اهداف حسابرسی.	NVARCHAR(100)	AssignedBy

جدول Container

توضیح: این جدول اطلاعات کانتینرهای بندری را ذخیره می‌کند که برای مدیریت بار و جابجایی استفاده می‌شود.

مقادیر ممکن	توضیحات	نوع داده	فیلد
اعداد مثبت (مثل 1، 2، 3)	کلید اصلی و شناسه یکتای کانتینر.	INT	ContainerID
رشته متنی (مثل "ABCU1234567")	شماره یکتای کانتینر برای ردیابی جهانی.	VARCHAR(20)	ContainerNumber
شناسه نوع کانتینر (مثل 1)	کلید خارجی به جدول ContainerType. نوع کانتینر.	INT	ContainerTypeID
رشته متنی یا NULL	نام شرکت مالک کانتینر برای مدیریت مالکیت و مسئولیت‌ها.	NVARCHAR(100)	OwnerCompany

جدول CargoOperation

توضیح: این جدول عملیات بارگیری و تخلیه کانتینرها را ثبت می‌کند که برای ردیابی عملیات بندری استفاده می‌شود.

مقادیر ممکن	توضیحات	نوع داده	فیلد
اعداد مثبت (مثل 1، 2، 3)	کلید اصلی و شناسه یکتای عملیات.	INT	CargoOpID
شناسه نوبت (مثل 1)	کلید خارجی به جدول PortCall، نوبت مرتبط.	INT	PortCallID
شناسه کانتینر (مثل 1)	کلید خارجی به جدول Container، کانتینر مرتبط.	INT	ContainerID
"LOAD"، "UNLOAD"	نوع عملیات، مانند بارگیری یا تخلیه.	NVARCHAR(20)	OperationType
تاریخ و زمان	تاریخ و زمان انجام عملیات.	DATETIME	OperationDateTime
اعداد مثبت یا NULL	تعداد کانتینرهای درگیر در عملیات.	INT	Quantity
اعداد مثبت یا NULL	وزن کل بار (به کیلوگرم) برای مدیریت ایمنی و توزیع وزن.	FLOAT	WeightKG

جدول Equipment

توضیح: این جدول اطلاعات تجهیزات بندری مانند جرثقیل و لیفتراک را ذخیره می‌کند.

مقادیر ممکن	توضیحات	نوع داده	فیلد
اعداد مثبت (مثل 1، 2، 3)	کلید اصلی و شناسه یکتای تجهیزات.	INT	EquipmentID
شناسه نوع تجهیزات (مثل 1)	کلید خارجی به جدول EquipmentType، نوع تجهیزات.	INT	EquipmentTypeID
رشته متنی یا NULL	مدل تجهیزات برای مدیریت نگهداری و جایگزینی.	NVARCHAR(50)	Model

جدول Yard

توضیح: این جدول محوطه‌های ذخیره‌سازی (یارد) را برای ذخیره کانتینرها تعریف می‌کند.

مقادیر ممکن	توضیحات	نوع داده	فیلد
اعداد مثبت (مثل 1، 2، 3)	کلید اصلی و شناسه یکتای یارد.	INT	YardID
شناسه بندر (مثل 1)	کلید خارجی به جدول Port، بندر مرتبط.	INT	PortID
رشته متنی (مثل "یارد A")	نام یارد برای شناسایی آسان.	NVARCHAR(100)	Name
"EXPORT"، "IMPORT"، "EMPTY" یا NULL	نوع استفاده یارد، مانند ذخیره کانتینرهای وارداتی یا صادراتی.	NVARCHAR(50)	UsageType

جدول YardSlot

توضیح: این جدول خانه‌های ذخیره‌سازی در یارد را تعریف می‌کند که برای مدیریت دقیق مکان کانتینرها استفاده می‌شود.

مقادیر ممکن	توضیحات	نوع داده	فیلد
اعداد مثبت (مثل 1، 2، 3)	کلید اصلی و شناسه یکتای خانه ذخیره‌سازی.	INT	YardSlotID
شناسه یارد (مثل 1)	کلید خارجی به جدول Yard، یارد مرتبط.	INT	YardID
رشته متنی (مثل "A1" یا NULL)	بلوک یارد برای سازمان‌دهی مکان‌ها.	NVARCHAR(10)	Block
اعداد مثبت یا NULL	شماره ردیف در بلوک برای شناسایی دقیق‌تر.	INT	RowNumber((
اعداد مثبت یا NULL	سطح عمودی (طبقه) برای مدیریت چیدمان کانتینرها.	INT	TierLevel

جدول ContainerYardMovement

توضیح: این جدول جابجایی کانتینرها در یارد را ثبت می کند که برای ردیابی موجودی و جابجایی ها استفاده می شود.

مقادیر ممکن	توضیحات	نوع داده	فیلد
اعداد مثبت (مثل 1، 2، 3)	کلید اصلی و شناسه یکتای جابجایی.	INT	MovementID
شناسه کانتینر (مثل 1)	کلید خارجی به جدول Container، کانتینر مرتبط.	INT	ContainerID
شناسه خانه (مثل 1)	کلید خارجی به جدول YardSlot، خانه مرتبط.	INT	YardSlotID
"IN"، "OUT"، "RELOCATE"	نوع جابجایی، مانند ورود، خروج یا جابجایی داخلی.	NVARCHAR(20)	MovementType
تاریخ و زمان	تاریخ و زمان جابجایی برای ردیابی دقیق.	DATETIME	MovementDateTime