

2º CFGS DESARROLLO DE APLICACIONES MULTIPLATAFORMA

UD 2. Microsoft Dynamics NAV & 365 Business Central



Módulo: Sistemas de Gestión Empresarial

Macarena Cuenca Carbajo



Centro de Enseñanza
Gregorio Fernández




1. HISTORIA

- Origen: Dinamarca (**1987**) Primera versión → Navigator
- **1990**: Navision 3.0 → Lenguaje AL → Distribución en Alemania, España y Gran Bretaña
- **1995**: Navision Financials 1.0 → Plataforma Windows 32 bits → Paquete contable
- **1995 - 1999**: Se añaden las funcionalidades de CRM, Manufacturing y Advanced Distribution
- **2000**: Fusión bajo el nombre de Navision Damgaard A/S (Navision Soft. y Damgaard)
- **2001**: Navision Attain 3.0 → Nuevas funcionalidades → Navision Damgaard cambia a Navision A/S
- **2002**: Microsoft adquiere Navision A/S → Navision y Great Plains se incorporan a Microsoft Business Solutions
- **2005**: M. Business Solutions-Navision 4.0



Centro de Enseñanza
Gregorio Fernández

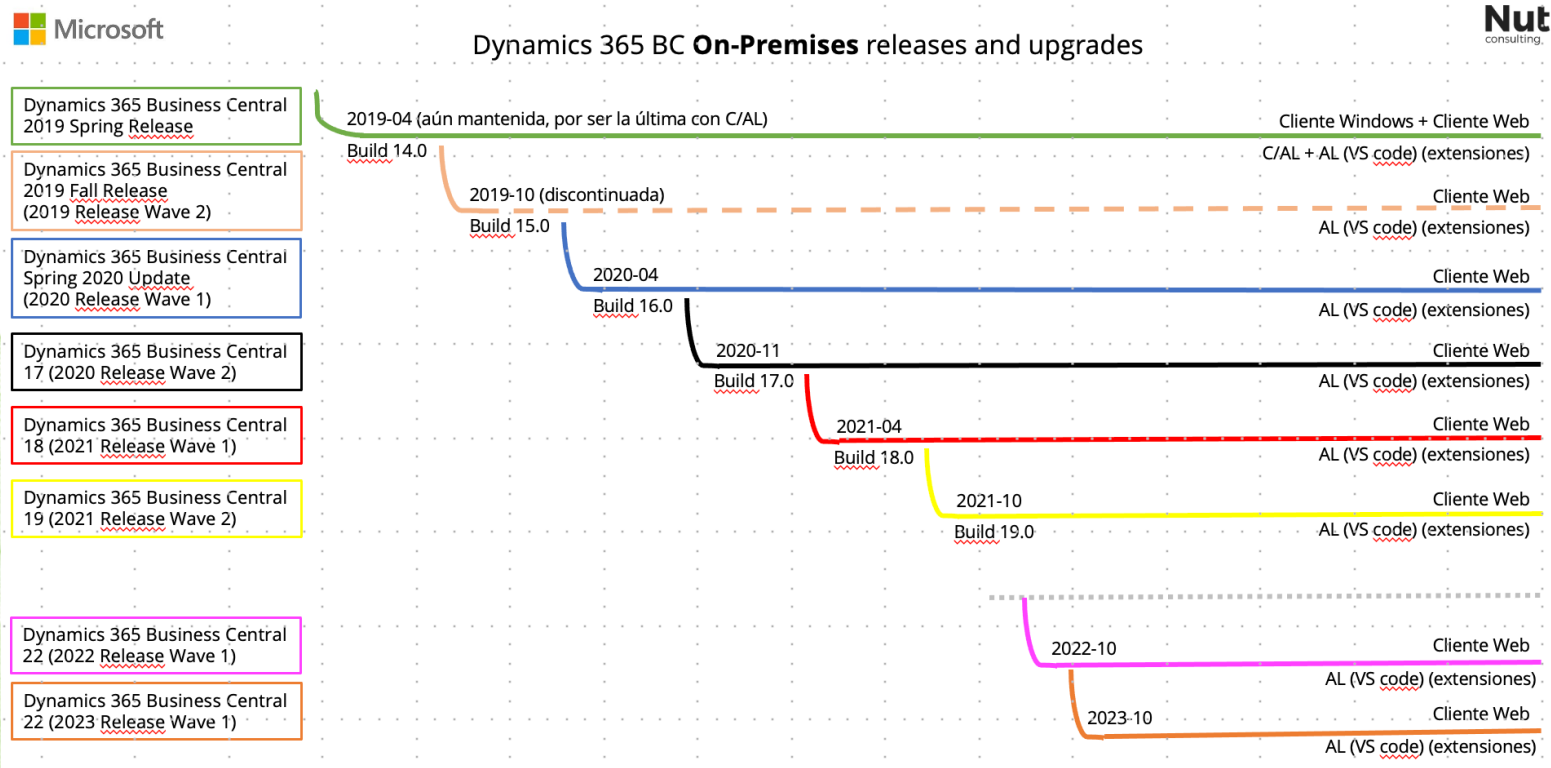
1. HISTORIA

- **2006:** Cambios de nombre: M. Business Solutions → Microsoft Dynamics
Navision → Microsoft Dynamics NAV
- **2007:** Nuevo módulo de Proyectos
- **2008:** Dynamics NAV 2009 → Cliente basado en roles → Pages → Nuevos informes
- **2010:** Dynamics NAV 2009 R2 → Integración entre Dynamics NAV y Dynamics CRM
- **2012:** Dynamics NAV 2013
- **2014:** Dynamics NAV 2015 → Integración con móviles y Office 365 → Presencia en la Nube
- **2015:** Dynamics NAV 2016
- **2016:** Dynamics NAV 2017 →  Dynamics 365 for Financials, Business Edition
- **2017:** Dynamics NAV 2018
- **2018:** Dynamics 365 Bussiness Central →   cloud = on-premise

gf

Centro de Enseñanza
Gregorio Fernández

1. HISTORIA



2. DESPLIGUE

- **On-premise** (local): instalación del producto en los servidores de la empresa.
- **Cloud**: instalación en Azure (la nube de Microsoft).
- **Modelos híbridos.**



Centro de Enseñanza
Gregorio Fernández

3. LICENCIAS

- Opciones:
 - ✓ **Suscripción**: se paga una cuota mensual por usar la licencia en función de las necesidades (se alquila la licencia).
 - ✓ **Compra** (licencia perpetua): se realiza un único pago por la licencia, que da derecho a ser el propietario del software.
- Modelos de licenciamiento:
 - ✓ En **NAV 2018**: usuarios *concurrentes* → una licencia – varios usuarios (1:5)
 - ✓ En **365 Business Central**: usuarios **nominales** → una licencia – un usuario. Cada usuario que vaya a usar el programa debe estar dado de alta con su nombre.



Centro de Enseñanza
Gregorio Fernández

3. LICENCIAS

(i)FUNCIONALIDAD

Dynamics NAV 2018

Starter Pack	Extended Pack
Paquete mínimo obligatorio. Funcionalidades básicas para el funcionamiento de una empresa. Ampliable con el Extended Pack.	Funcionalidad avanzada (opcional). Incluye herramientas extra específicas para empresas.
Incluye:	Incluye:
<ul style="list-style-type: none"> • Gestión Financiera • CRM básico • Gestión de proyectos • Recursos Humanos • 3 usuarios completos 	<ul style="list-style-type: none"> • Starter Pack • Gestión Financiera avanzada • CRM avanzado (SAT) • Distribución avanzada • Recursos Humanos avanzados • Fabricación • Almacenes avanzados • Intercompany

3. LICENCIAS (i)FUNCIONALIDAD

Dynamics 365 Business Central

Essentials	Premium
Funcionalidad completa con opciones avanzadas.	Herramientas extra específicas para empresas.
Incluye:	Incluye:
<ul style="list-style-type: none">• ...• ... avanzado.	<ul style="list-style-type: none">• Essentials Pack• SAT• Fabricación



Centro de Enseñanza
Gregorio Fernández

3. LICENCIAS

(ii) TIPO DE USUARIOS

Dynamics NAV 2018

- **Full user:**
 - ✓ Acceso sin restricciones a toda la funcionalidad.
 - ✓ Lectura de todo el sistema, y además permisos de escritura.
- **Limited user:**
 - ✓ Acceso restringido.
 - ✓ Lectura de toda la información del sistema.
 - ✓ Escritura en una serie de tablas + 3.



Centro de Enseñanza
Gregorio Fernández

3. LICENCIAS

(ii) TIPO DE USUARIOS

Dynamics 365 Business Central

- **Full user:**
 - ✓ Acceso sin restricciones a toda la funcionalidad.
 - ✓ Lectura de todo el sistema, y además permisos de escritura.
- **Team member:**
 - ✓ Acceso limitado.
 - ✓ Lectura de toda la información del sistema.
 - ✓ Escritura solo en 3 tablas: compras, ventas y contactos.
 - ✓ No se pueden realizar apuntes contables.



Centro de Enseñanza
Gregorio Fernández

3. LICENCIAS

(iii) PRECIOS

Dynamics NAV 2018

- Compra | on premise-perpetual

Starter Pack
Paquete básico

3.750 €

Extended Pack
Paquete avanzado

7.500 €

Usuario limitado
Añada un usuario limitado
extra por

450 €

Usuario completo
Cada usuario completo
adicional por

2.250 €

Actualizaciones (BREP):



✓ 15% - 17% de las licencias usuario / año

gf

Centro de Enseñanza
Gregorio Fernández

3. LICENCIAS

(iii) PRECIOS

Dynamics NAV 2018

- Suscripción

USUARIO FULL STARTER
Desde 71€/mes

USUARIO FULL EXTENDED
Desde 79€/mes

USUARIO LIMITED
Desde 49€/mes

* Precios IVA

* BREP incluido en el precio

✓ Cuota mensual por usuario



gf

Centro de Enseñanza
Gregorio Fernández

3. LICENCIAS

(iii) PRECIOS

Dynamics 365 Business Central

- Compra | on premise-perpetual

ESSENTIALS
1.500€

PREMIUM
2.100€

TEAM MEMBERS
300€

* Precios sin IVA

Actualizaciones (BREP):



✓ 15% - 17% de las licencias usuario / año

gf

Centro de Enseñanza
Gregorio Fernández

3. LICENCIAS

(iii) PRECIOS

Dynamics 365 Business Central

- Suscripción on-premise | cloud
- Suscripción Microsoft Azure

ESSENTIALS
47,25€ usuario/mes

PREMIUM
68,30€ usuario/mes

TEAM MEMBERS
8,40€ usuario/mes

* BREP incluido en el precio

ESSENTIALS
65,50 € usuario/mes

PREMIUM
93,60€ usuario/mes

TEAM MEMBERS
7,50€ usuario/mes

* Precios sin IVA

gf

Centro de Enseñanza
Gregorio Fernández

4. ARQUITECTURA

- Software multicapa → distintos componentes:

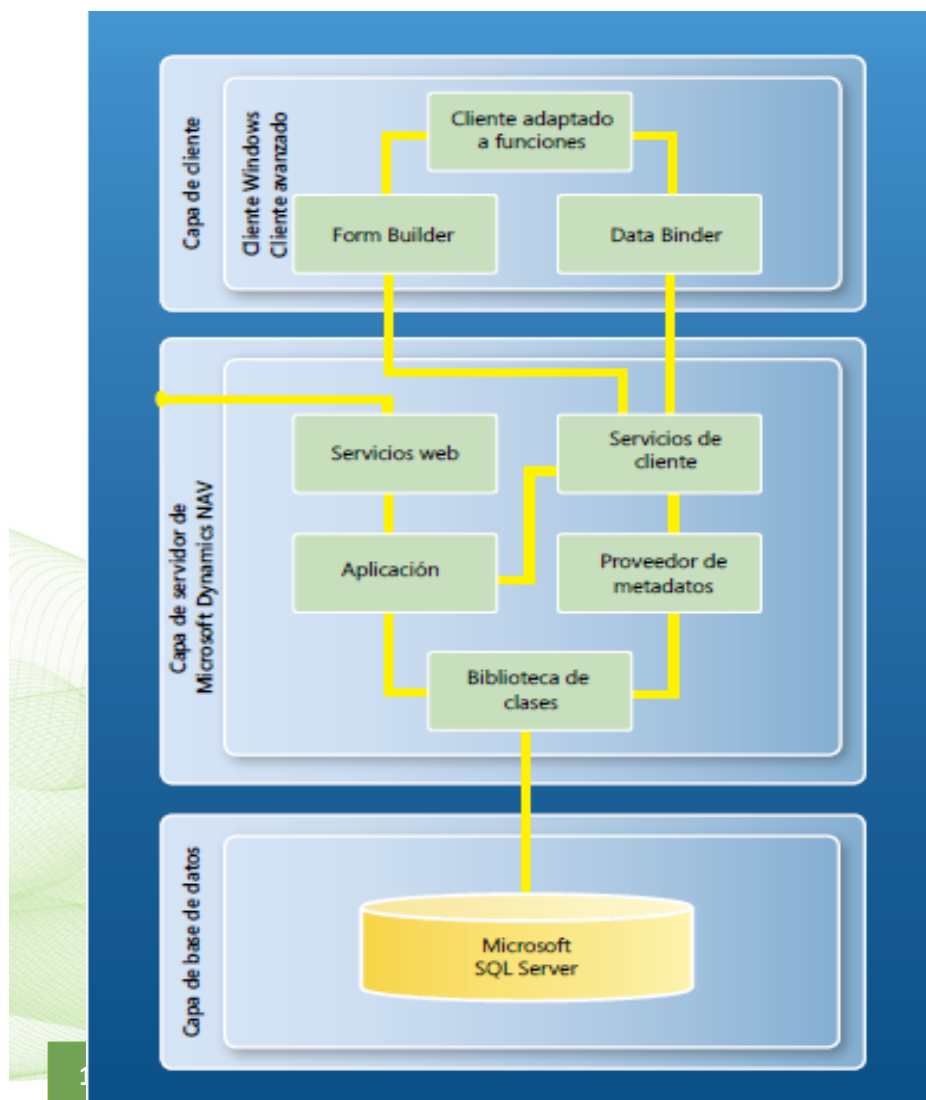
- ✓ **Servidor de bases de datos:** Microsoft SQL Server.
- ✓ **Servidor de aplicaciones (Servicio):** lógica de negocio.
- ✓ **Cliente:** muestra y recoge la información del usuario.



4. ARQUITECTURA

Dynamics NAV 2018

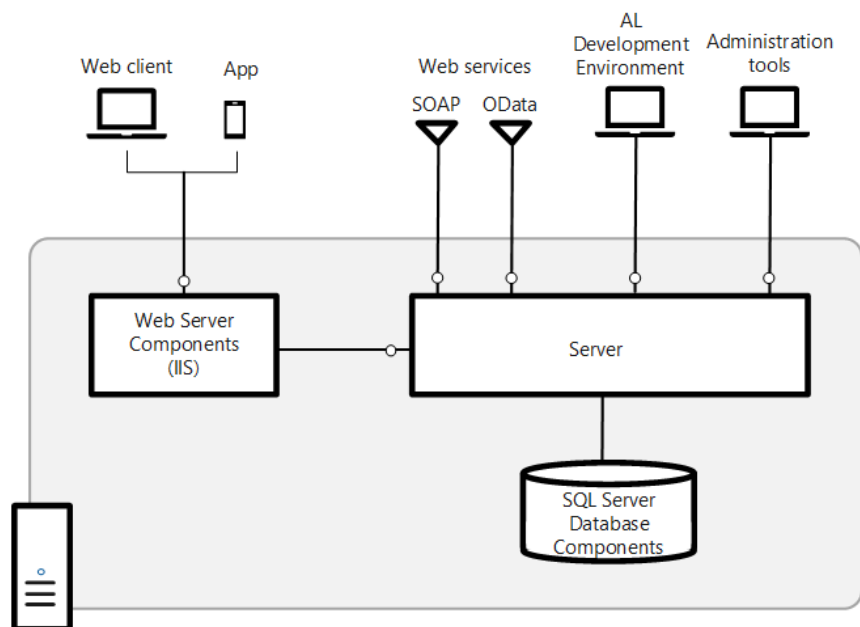
- Capa de datos
 - ✓ Almacena y gestiona los datos a través de SQL Server.
- Capa de servidor
 - ✓ Servicios necesarios para el funcionamiento del producto.
- Capa cliente
 - ✓ Contiene la interfaz de usuario (GUI).



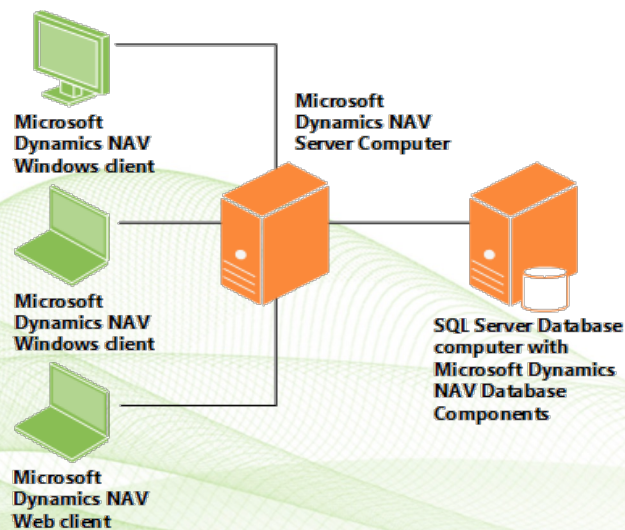
4. ARQUITECTURA



Dynamics 365 Business Central

- **Capa de datos**
 - ✓ SQL Server o Azure SQL Database
- **Servidor**
 - ✓ Servicios necesarios para el funcionamiento del producto.
- **Servidor Web**
 - ✓ Permite el acceso desde el cliente web y las apps móviles.
- **Servicios Web**
 - ✓ Permite conectar otras aplicaciones externas con BC.



4. ARQUITECTURA. CONFIGURACIONES TÍPICAS



- 3 componentes → **máquinas independientes**
- Cliente →  Servidor de BD y Servidor → 
- 3 componentes en el **mismo equipo**
 - ✓ Instalación demo
 - ✓ Entorno de desarrollo



Centro de Enseñanza
Gregorio Fernández

5. MÓDULOS

Dynamics NAV 2018







1. Gestión Financiera
2. Ventas y Marketing
3. Compras
4. Almacén
5. Fabricación



6. Proyectos
7. Planificación de recursos
8. Servicios
9. Recursos Humanos

5. MÓDULOS

Dynamics 365 Business Central

 Gestión Financiera	Cuentas a cobrar/pagar	Conciliación bancaria	Gestión de Activos Fijos	Cierre de mes/año
 Ventas y Servicios	Generación de presupuestos	Gestión de contactos	Facturación de ventas	Tramitación de pagos
 Gestión de Proyectos	Planificación de recursos	Presupuestos	Costes de trabajos y procesos	Gestión de recursos
 Cadena de suministro	Control de Inventarios y Compras	Envío y Distribución	Devoluciones y cancelaciones	Gestión de adquisiciones y proveedores
 Gestión de operaciones	Previsión	Planificación de la producción	Capacidad de producción	Gestión de almacenes
 Informes y Análisis	Conocimiento del cliente	Autoservicio de informes	Cuadros de mando interactivos	Inteligencia integrada



6. TIPOS DE CLIENTE

- Microsoft Dynamics se puede implementar localmente en un servidor o en la nube, y los usuarios pueden acceder a través de *interfaces basadas en roles* en su escritorio.
- Este acceso se puede realizar desde un navegador o con una aplicación móvil nativa en una tablet o dispositivo móvil.
- Así podemos distinguir diferente tipos de clientes (o accesos):
 - a) Cliente **Windows** (aplicación de escritorio de Windows).
 - ✓ Cliente que corre bajo el sistema operativo Windows en un equipo de escritorio.
 - ✓ Trabaja desde su “Área de trabajo”.
 - ✓ Ésta se puede personalizar en función de su rol, empresa y tareas diarias.
 - b) Cliente **Web** (accesible mediante cualquier navegador)
 - ✓ Admite las mismas características del cliente Windows, ofreciendo a los usuarios acceso a los datos a través de Internet, usando un navegador.
 - ✓ En 365 Business Central solo está disponible este cliente desde octubre de 2019.



Centro de Enseñanza
Gregorio Fernández

6. TIPOS DE CLIENTE

c) Cliente para **tablets**

- ✓ Permite acceder a la aplicación a través de una Tablet.
- ✓ Como ventajas, ofrece portabilidad y flexibilidad cuando el usuario está lejos de su mesa de trabajo.

d) Cliente para **móviles**

- ✓ Permite acceder al sistema conectándose al servidor de Microsoft Dynamics NAV desde un smartphone con la experiencia adaptada a los roles.
- ✓ Funciona bajo iOS, Android y Windows.

e) Cliente **Sharepoint** (integrado en portal de Sharepoint)

- ✓ Permite a los usuarios interactuar con los datos de Microsoft Dynamics NAV desde un sitio web de Microsoft SharePoint.
- ✓ Pueden combinar la funcionalidad de Dynamics NAV con la de SharePoint para crear áreas de trabajo de colaboración y compartir datos e información con más personas de la empresa.



Centro de Enseñanza
Gregorio Fernández

Dynamics NAV 2018



Centro de Enseñanza
Gregorio Fernández

7. REQUISITOS DE INSTALACIÓN



<https://docs.microsoft.com/en-us/dynamics-nav/system-requirements-for-microsoft-dynamics-nav>

- ☐ Cliente Windows
- ☐ Entorno de desarrollo
- ☐ Servidor Dynamics NAV
- ☐ Servidor BD Dynamics NAV SQL Server
- ☐ Servidor de ayuda.



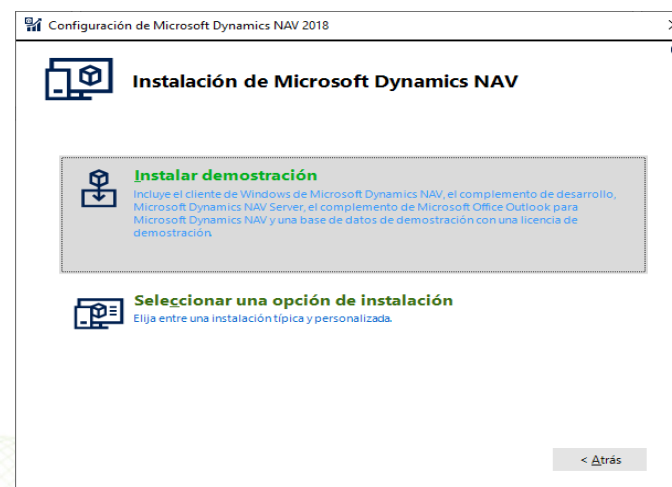
Centro de Enseñanza
Gregorio Fernández

8. INSTALACIÓN DEMO

- 3 capas en el mismo equipo
- Componentes:
 - ✓ Cliente de roles
 - ✓ Servidor de Microsoft Dynamics NAV
 - ✓ Entorno de desarrollo
 - ✓ SQL Server Express
 - ✓ Componentes de la capa de datos
 - ✓ Base de datos de ejemplo (CRONUS) con una licencia de demostración

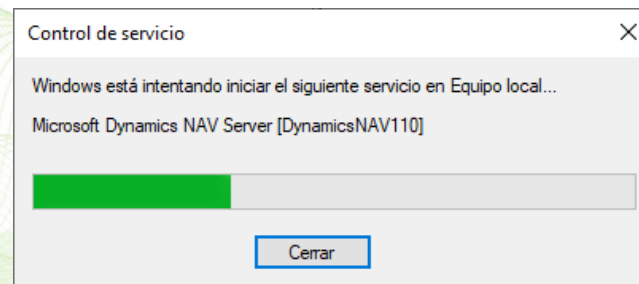


<https://docs.microsoft.com/en-us/dynamics-nav/demo-option>



8. INSTALACIÓN DEMO

- Podemos probar si el software se ha instalado correctamente, iniciando el cliente Windows.
- Intentará hacer conexión con el Servidor de Dynamics NAV:

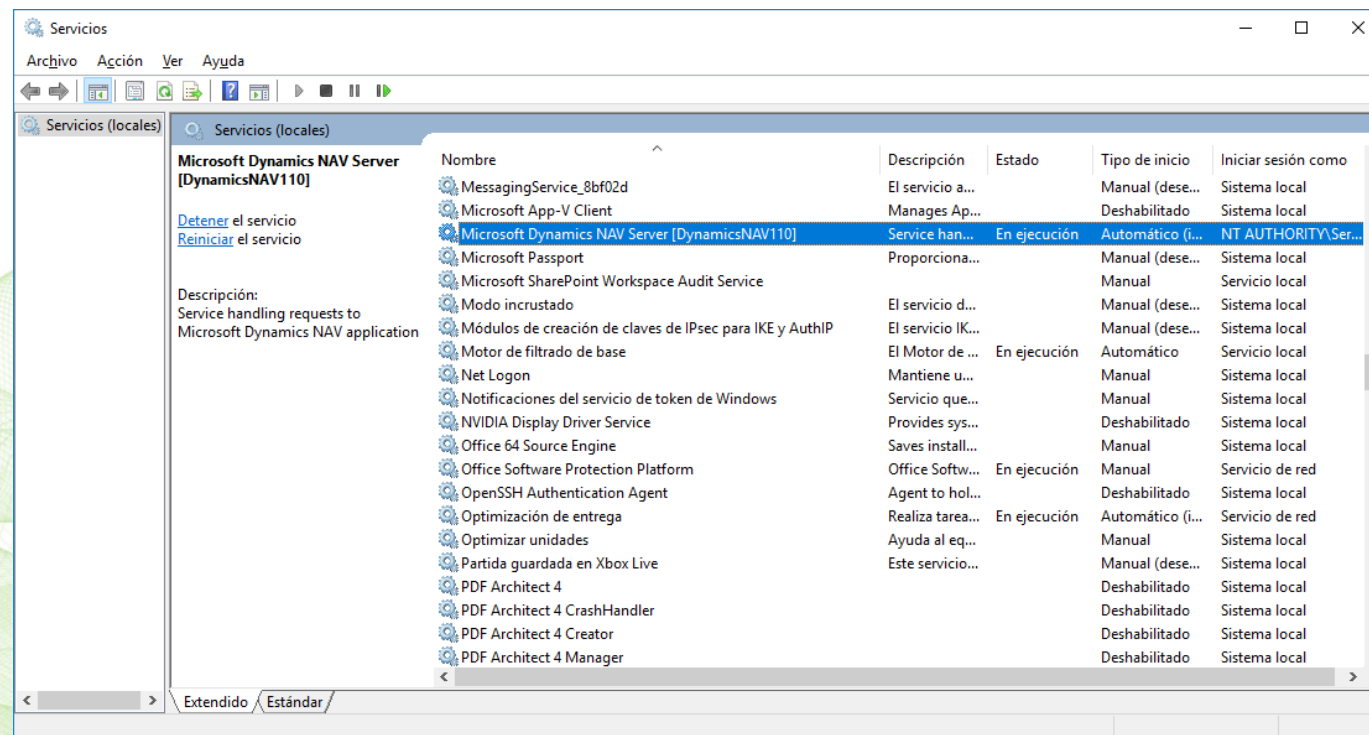


Para lo cual tenemos que asegurarnos de que el servicio correspondiente está “levantado”

gf

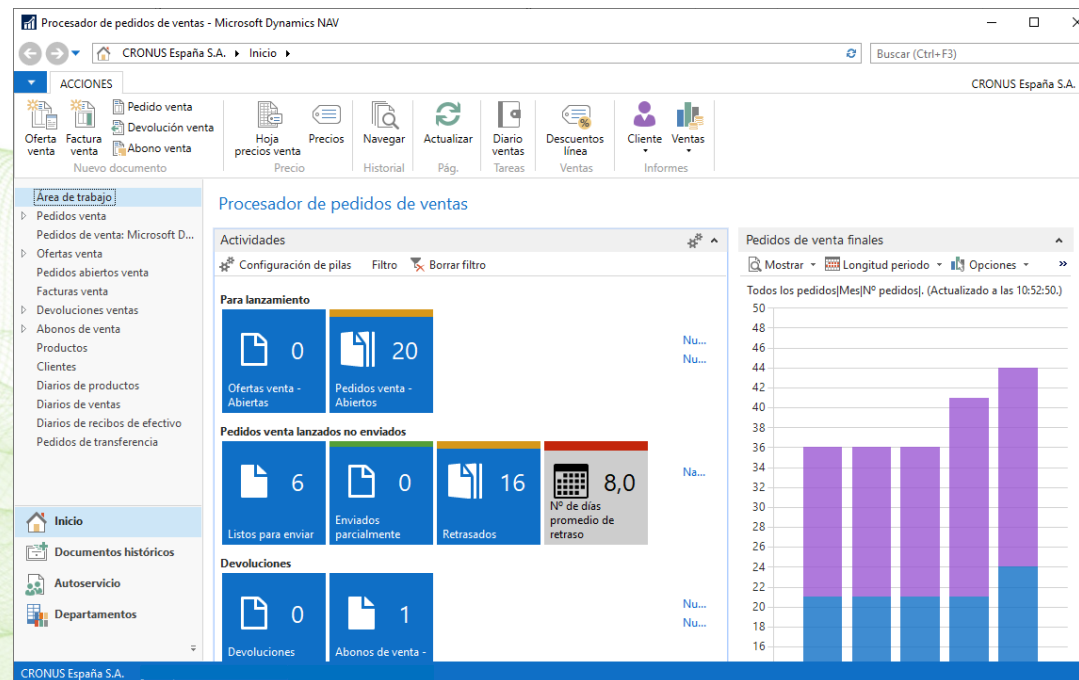
Centro de Enseñanza
Gregorio Fernández

8. INSTALACIÓN DEMO



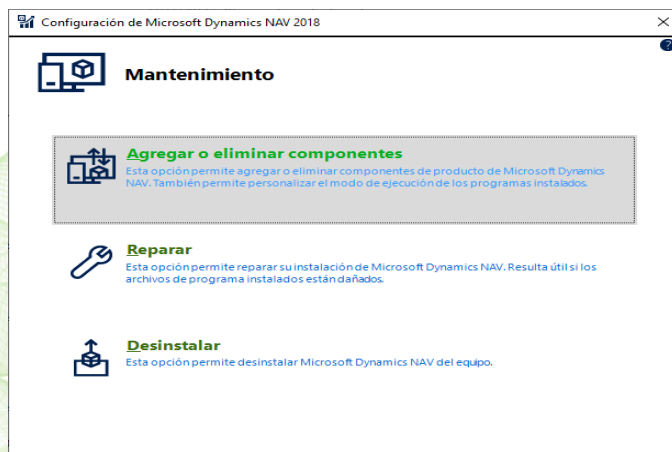
8. INSTALACIÓN DEMO

- Entonces es iniciará el cliente NAV:

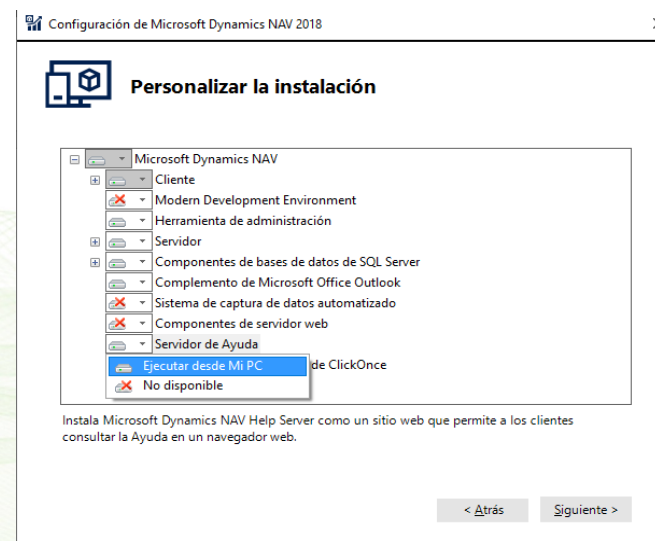


9. INSTALACIÓN DE LA AYUDA

- La ayuda se instala de forma separada. Para ello, ejecutamos nuevamente el **setup** y seleccionamos:



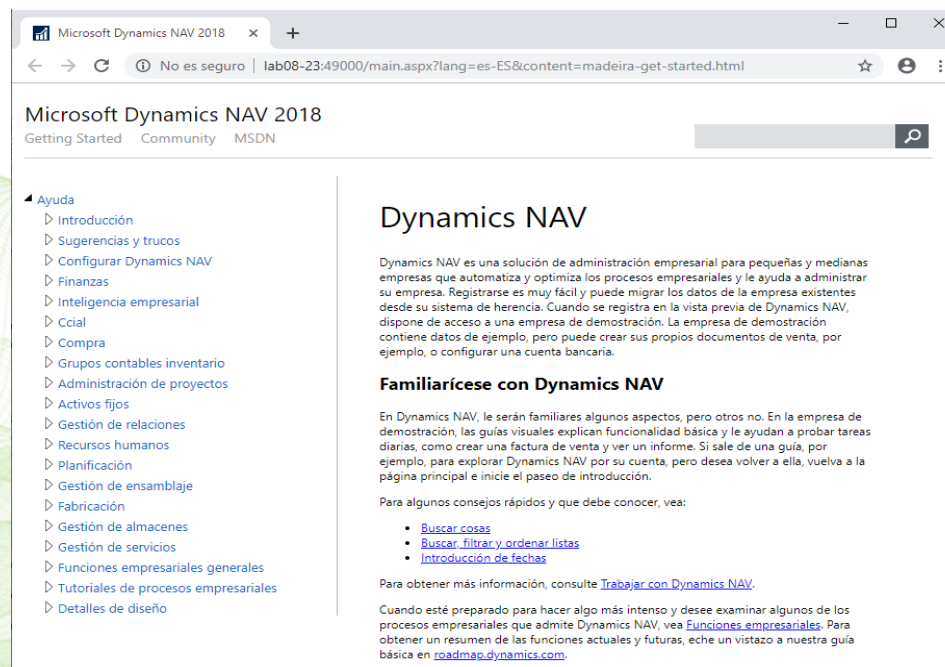
- A continuación, indicamos que queremos instalar el “Servidor de Ayuda”:



<https://docs.microsoft.com/en-us/dynamics-nav/microsoft-dynamics-nav-help-server>

9. INSTALACIÓN DE LA AYUDA

- Si todo ha ido bien, la ayuda se instala correctamente:



10. LICENCIA DEMO

- Se instala automáticamente con la instalación demo.
- Empresa CRONUS.
- Permite el acceso a toda la aplicación, pero no **modificar** todos los tipos de objetos. En concreto:
 - ✓ Se puede modificar la tabla 18.
 - ✓ Se puede modificar las Pages 21 y 22.
 - ✓ Se puede modificar el Report 101.
- Registrar fechas sólo entre noviembre y febrero.
- Limitaciones para desarrollar.



<https://docs.microsoft.com/en-us/dynamics-nav/properties-of-the-demo-license>



Centro de Enseñanza
Gregorio Fernández

11. CARGAR LA LICENCIA

- Sólo hacerlo una vez.
- Fichero **.flf**.
- Entorno de desarrollo → Development Environment.



Es necesario reiniciar el servicio



Dynamics NAV 2018 Administration

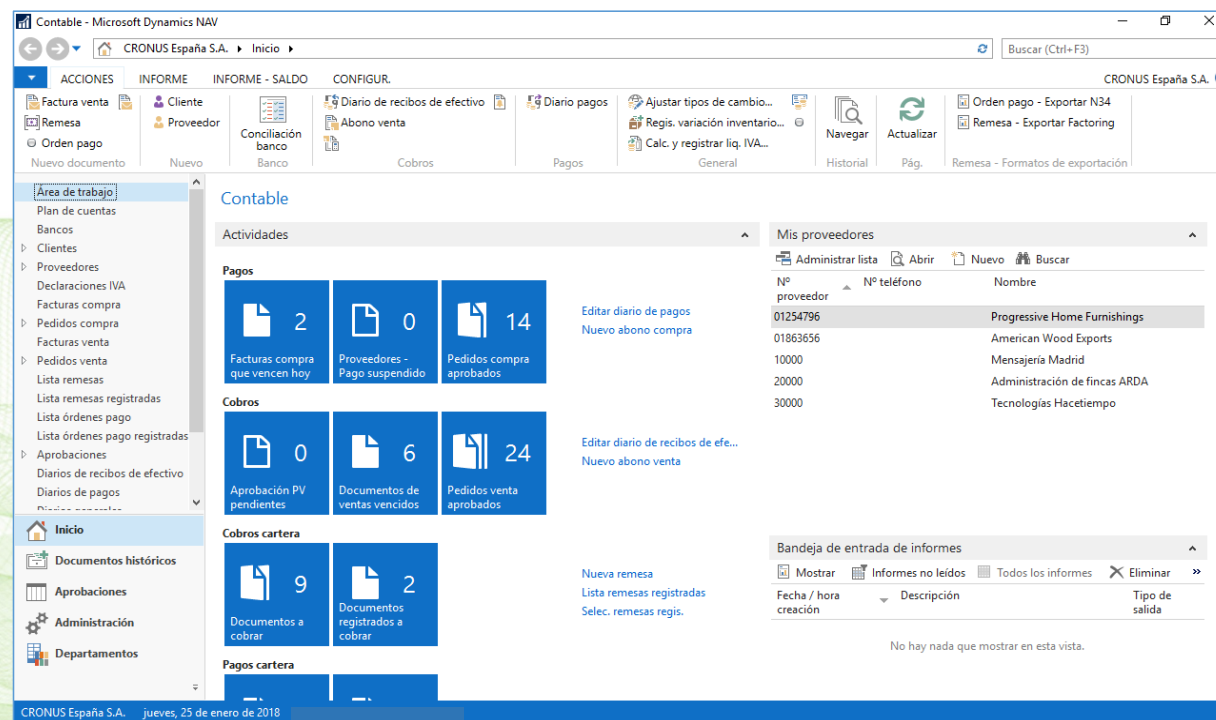


<https://docs.microsoft.com/en-us/dynamics-nav/how-to--upload-the-license-file>



Centro de Enseñanza
Gregorio Fernández

12. INTRODUCCIÓN AL CLIENTE WINDOWS



12. INTRODUCCIÓN AL CLIENTE WINDOWS

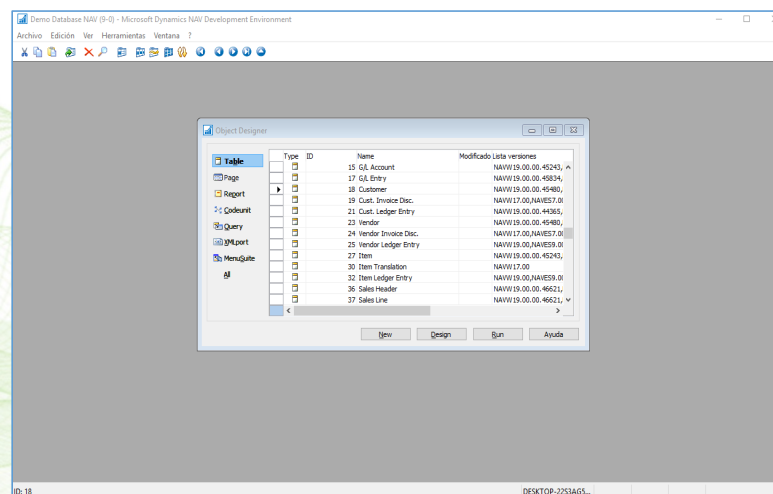
- Menú **Aplicación**.
- Trabajar con **empresas**: información, crear empresas, copiar datos desde otra empresa, importar/exportar datos entre empresas.
- Panel **Exploración**.
- Tipos de **ventanas**: listas, fichas, FacBox.
- Tipos de **campos**: campos calculados (FlowField), campos de código.
- **Filtros**.
- **Roles**.
- Módulo **Administración**.



Centro de Enseñanza
Gregorio Fernández

13. ENTORNO DE DESARROLLO

- Podemos desarrollar nuevos módulos en Microsoft Dynamics NAV, o modificar los existentes (con la licencia apropiada), desde **Dynamics NAV 2018 Development Environment**:



<https://docs.microsoft.com/en-us/dynamics-nav/development-environment--c-side->

Centro de Enseñanza
Gregorio Fernández



Actividades



Actividades Tema2



Centro de Enseñanza
Gregorio Fernández