


FORMACIÓN INTEREMPRESAS · CONTENIDO PEDAGÓGICO

# WINDEV IA

**Formación temática · 2 días (14 h)**

Esta formación aborda la integración de la IA generativa en sus aplicaciones de gestión: Compañero IA del entorno, control Chat IA y Tools WLangage, agentes y subagentes, búsqueda semántica HFSQL, RAG sobre sus propios documentos, protocolo MCP, transcripción de voz, así como los costes y los retos de confidencialidad.

## Requisitos previos (¿A quién va dirigido este curso de formación?)

**Público objetivo:** desarrolladores WINDEV que deseen integrar la IA generativa en sus aplicaciones de gestión.

**Prerrequisito:** tener una buena práctica de WINDEV y de la base de datos HFSQL (ficheros de datos, consultas, recorridos). No se requiere ningún conocimiento previo de inteligencia artificial.

## Información práctica

**Modalidad**
Interempresas

**Nivel de PCSoft**
Nivel 3

**Duración**
2 días (14 h)

**Precio**
1590 € (sin IVA)

**Número de registro como organismo de formación (NDA)**
91340055934

**Última actualización**
Septiembre 2026

## Programa detallado

El formador utiliza los materiales del curso, que se han adaptado a los objetivos formativos (dichos materiales se entregan al inicio del curso). El material de apoyo del curso está dividido en varios temas.

Todos estos métodos y ejercicios le ayudarán a poner en práctica dentro de su empresa los conocimientos adquiridos.

Cada tema está basado en 3 ejes:

**Eje 1**

El formador hace una presentación teórica del tema, seguida de las preguntas y respuestas que surjan.

**Eje 2**

Ejercicio práctico de aplicación (trabajo individual) que debe completarse en un plazo determinado. El formador sigue estando disponible para ayudar y ofrecer explicaciones adicionales.

**Eje 3**

Corrección del ejercicio, con todas las explicaciones necesarias y las preguntas y respuestas que surjan. El formador se asegura de que cada alumno haya entendido perfectamente el ejercicio antes de continuar.

## WINDEV IA

2 días (14 horas)

### OBJETIVOS

- Comprender el funcionamiento de la IA generativa y dominar el vocabulario asociado: LLM, prompt, token, embedding, RAG, MCP (temas 1, 7, 8)
- Sacar partido del Compañero IA del entorno para desarrollar más rápido y con más calidad (tema 2)
- Elegir un proveedor de IA y comprender los costes y retos de confidencialidad según su contexto (temas 2, 3)
- Implementar el control Chat IA y redactar un prompt de sistema adaptado a su ámbito de negocio (tema 4)
- Crear Tools en WLangage para permitir que la IA actúe directamente sobre sus datos HFSQL (tema 4)
- Diseñar agentes IA autónomos capaces de orquestar procesos complejos en segundo plano (tema 6)
- Implementar la búsqueda semántica HFSQL y el RAG para consultar sus propios documentos en lenguaje natural (tema 7)
- Abrir sus aplicaciones al ecosistema IA gracias al protocolo MCP (tema 8)
- Utilizar la transcripción de voz para rellenar los controles de sus aplicaciones por dictado (tema 5)
- Identificar los buenos usos y los modelos económicos según su perfil: desarrollo interno, consultora de servicios informáticos, independiente (temas 2, 3)

### CONTENIDO

#### Día 1: Fundamentos, Compañero IA y Chat IA

##### Tema 1. Comprender la IA generativa — 30 min

- Principios de funcionamiento, sin matemáticas
- Los grandes modelos de lenguaje: entrenamiento, respuestas, errores
- Glosario: prompt, token, inferencia, alucinación, embedding, tool, agente, RAG, MCP
- El token como unidad de consumo y de facturación

##### Tema 2. El Compañero IA del entorno — 2 h 30

- El Compañero integrado en el editor: conoce su proyecto y actúa sobre él
- Modo Conversación y modo Acción
- El comando /init_project, la selección @ y el fichero companion.md
- Análisis de ficheros .wdump y .wpf, búsqueda en Internet, puntos de guardado
- Costes y consumo de tokens
- Confidencialidad: lo que sale del equipo, buenas prácticas

##### Tema 3. Proveedores de IA, costes y confidencialidad — 30 min

- Proveedores compatibles y modelos disponibles
- La clave de API: configuración en WINDEV y facturación
- Gamas de modelos y órdenes de magnitud de precios
- Alternativa local: motor de IA en su propia infraestructura

##### Tema 4. El control Chat IA y los Tools — 3 h

- El control Chat IA en las ventanas de sus aplicaciones
- Configuración del modelo y de las capacidades
- El prompt de sistema: rol, reglas, contexto de negocio
- Gestión de la conversación por programación
- El principio de un Tool y el atributo <TOOL IA>
- Acceso a la base HFSQL desde un Tool

### Tema 5. La transcripción de voz — 30 min

- Transcripción de voz a texto en WLangage
- Relleno de un control por dictado de voz

## Día 2: Agentes, búsqueda semántica, RAG y MCP

### Tema 6. Agentes y subagentes IA — 2 h 30

- La variable iaAgent: una IA que se ejecuta sin interfaz
- Cuándo preferir un agente a un control Chat IA
- Reutilizar los Tools del Día 1 en un agente
- Los subagentes: delegar en agentes especializados
- Orquestación por un agente principal

### Tema 7. Búsqueda semántica y RAG — 2 h 30

- Embedding y vector semántico
- Búsqueda clásica y búsqueda semántica
- La rúbrica Índice semántico en el análisis HFSQL
- El principio del RAG y la división en segmentos
- Pipeline completo: pregunta, búsqueda, pasajes, respuesta

### Tema 8. MCP: abrir sus aplicaciones a la IA — 2 h

- El protocolo MCP: cliente, servidor, recursos y tools
- Posicionamiento con respecto a los Tools del Día 1
- Crear y configurar un servidor MCP con WINDEV
- Exponer recursos y definir las reglas de seguridad

# Medios pedagógicos, técnicos y de supervisión

### Formación presencial

Durante la formación, se pone a su disposición un equipo adaptado (uno por participante), así como la licencia del software.

Todo el material también lo ofrece PCSoft:

- una memoria USB para guardar sus ejercicios
- un bloc de notas
- un bolígrafo
- un maletín con los colores de PCSoft para guardarlo todo

Más información sobre el formato presencial

### Formación en línea

Durante la formación, estarás en contacto permanente con el formador a través del software GoTo Meeting (©), que te permite compartir tu pantalla y la del formador. Te conectarás a las estaciones de trabajo mediante RustDesk (©); el formador te facilitará los datos de acceso el primer día de la formación.

También puedes interactuar con el resto de participantes para crear un ambiente agradable durante la formación y fomentar debates técnicos productivos.

Te enviaremos los materiales del curso (en formato PDF) junto con la convocatoria antes de que comience la formación.

Más información sobre el formato en línea

# Modalidades

| | |
|---|---|
| **Precio** | El precio incluye los materiales del curso. El precio está garantizado durante el periodo indicado. |
| **Financiación** | plan de desarrollo de competencias, OPCO, financiación directa. |
| **Cancelación o aplazamiento** | Debe solicitarse por escrito. Sin gastos hasta 3 semanas antes del inicio de la sesión. Después, se adeuda el 50 % del precio, y el 100 % en los 7 días anteriores a la sesión. Condiciones completas:<br>Condiciones particulares de servicios |
| **Equipamiento** | En las clases presenciales, cada alumno dispone de un puesto de trabajo adaptado a la temática de esta formación. |
| **Horario** | De las 9:00 a las 12:30 y de las 13:30 a las 17:00 (un total de 7 horas al día). |
| **Condiciones generales** | Se aplican las condiciones generales de PCSoft y las condiciones específicas relativas a la formación.<br>Términos y condiciones<br>Términos y condiciones especiales del servicio |
| **Reglamento interno** | Consulta el reglamento interno para los alumnos del centro de formación de PCSoft.<br>Reglamento interno<br>Procedimiento para la prevención y la gestión de la violencia, el acoso y la discriminación |

# Medios de seguimiento de la ejecución de la formación

Al finalizar el curso de formación, se evalúa el dominio de las competencias por parte de los participantes mediante un examen tipo test. Programa sin certificación ni titulación: certificado de finalización.

## Precios e IVA

Todo depende de dónde vivas:

- Francia continental: La formación está sujeta al IVA francés (20 % a partir del 01/01/2014).
- Departamentos de ultramar (DOM): El tipo del IVA (conocido como «octroi de mer») varía según el DOM (Martinica, Guadalupe y Reunión: 8,5 %; Guayana Francesa: exenta de IVA).
- COM y POM: sin impuestos.
- CEE: Facturación sin IVA (indicar el número de IVA europeo).
- Otros países (fuera de la CEE): sin impuestos.

## Accesibilidad

PCSoft se compromete especialmente a incluir a las personas con discapacidad en sus programas de formación.

Ponte en contacto con el responsable de atención a las personas con discapacidad

Saber más

## Plazos de acceso

Las inscripciones están abiertas hasta 10 días antes del inicio de la sesión, siempre que haya plazas disponibles.

---

PCSoft cuenta con la certificación Qualiopi para sus programas de formación; proceso certificado n.º 2021/92442.2 (AFNOR Certification).

Saber más