



ÁREA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES
VICERRECTORADO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL E INFRAESTRUCTURAS

UALbot: Transformando la atención al usuario con la Inteligencia Artificial



Resumen

La Universidad de Almería ha desarrollado **UALbot**, un asistente virtual basado en inteligencia artificial para mejorar la atención a usuarios de la comunidad universitaria. Integrado en el modelo de atención multicanal de la UAL, UALbot ofrece asistencia **24/7**, resolviendo consultas de manera autónoma y escalando solo aquellas que requieren intervención humana.

El proyecto, liderado el **Vicerrectorado de Transformación Digital e Infraestructura**, se ha implementado en fases: primero en los servicios TIC, luego en gestión académica y próximamente en el resto de unidades administrativas de la UAL.

Son principios de UALbot la **soberanía tecnológica y el uso de software abierto**. Sus beneficios incluyen reducción de carga en los canales tradicionales, atención en múltiples idiomas, la atención 24/7 y la optimización de recursos.

Este proyecto pionero refuerza la **transformación digital** de la UAL, alineándose con sus objetivos estratégicos y marcando un referente en la educación superior.

Desarrollo del Proyecto → Situación de partida y plan.

La UAL dispone de un **modelo de atención a usuarios multicanal**, que permite a quien se relaciona con ella plantear sus consultas a través de:

- Teléfono
- Atención Presencial
- Vía web mediante la aplicación de gestión de tickets (OTRS)

El modelo, en vigor desde hace una década y todavía puntero entre las administraciones públicas, tiene aspectos de mejora que han sido cubiertos mediante el proyecto UALbot.

Se incorpora ahora UALbot como un modo adicional de atención al usuario en modalidad 24x7:



UALbot es mucho más que simplemente un canal de comunicación adicional. El proyecto nace con la **visión** de convertirse en una primera línea de atención que resuelva un porcentaje muy elevado de consultas (hasta el 80%) y que solo escale al siguiente nivel de atención, formado por personas, un número mínimo y cada vez menor de consultas (20% restante).



Desarrollo del Proyecto → Actividades llevadas a cabo

Se ha puesto en marcha UALbot, el asistente virtual de la UAL, que pretende solventar las consultas de los usuarios mediante Inteligencia Artificial y con la mínima intervención humana.

- **FASE 1:** Implantación en el Área de Tecnologías de la Información y la Comunicación para la resolución de consultas de toda la comunidad universitaria relacionadas con los servicios TIC de la UAL
- **FASE 2:** Implantación en el Área de Gestión Académica para la resolución de consultas de estudiantes relacionadas con la gestión académica.
- **En proceso. FASE 3:** En caso de que el Chatbot no haya resuelto la consulta del usuario y sea necesario escalar la petición a un funcionario, UALbot creará un ticket en la herramienta de ticketing del Centro de Atención a Usuarios asignándolo a la unidad administrativa que corresponda.
- **En proceso. FASE 4:** Implantación del chatbot en el resto de servicios administrativos de la UAL donde se considere que UALbot puede aportar valor.

Desarrollo del proyecto → Solución Tecnológica

La UAL ha adquirido **hardware** para albergar dentro de sus instalaciones el sistema. Concretamente se ha comprado un servidor Lenovo diseñado para IA más tres GPUs, unidades de procesamiento específico para IA.

Como **motor de IA** se ha utilizado GEMMA, el modelo de software libre desarrollado por Google DeepMind. GEMMA es una familia de modelos de inteligencia artificial basada en la arquitectura de Gemini, pero optimizada para ser más ligera y eficiente, permitiendo su uso en entornos locales y en la nube.

Sus características principales son:

- **Rendimiento optimizado**
- **Código abierto:** Facilita la personalización y la implementación sin restricciones de licencia.
- **Optimizado para tareas como asistentes virtuales.**
- Modelo **“On Premise”**: Puede integrarse en un sistema local, preservando la privacidad de los datos y reduciendo la dependencia de servicios externos.

El personal del ATIC ha construido también los conectores que permiten que el motor de la IA, GEMMA, pueda interactuar con otros sistemas TIC de la UAL.

Ninguna parte de UALbot se encuentra albergada en la nube por lo que el **control sobre el sistema es total por parte de la UAL.**

UALbot ha sido **entrenado por el personal de la UAL**, quien le ha suministrado el conocimiento necesario para que el sistema pueda atender a los usuarios.



Desarrollo del proyecto → Recursos tecnológicos y humanos

UALbot se sustenta sobre el siguiente hardware específicamente adquirido para el proyecto:

- Servidor Lenovo ThinkSystem SR665 V3
- 3 GPUs NVIDIA L40S 48GB

El proyecto ha sido desarrollado con personal propio del Área de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Universidad de Almería. No se ha contado con la ayuda de ninguna empresa externa.

Resultados alcanzados

El proyecto se planteó con los siguientes **objetivos**, y todos ellos han sido alcanzados:

- Aliviar la carga de trabajo de los canales de atención tradicionales (teléfono, atención presencial, ticket, ...)
- Ofrecer una experiencia moderna y eficiente, alineada con las expectativas de la comunidad universitaria, dando un paso más hacia la transformación digital de la UAL
- Descargar al usuario de la necesidad de conocer a qué unidad administrativa debe dirigir su petición en el CAU
- Atender a los usuarios en horario 24x7 y sin molestos tiempos de espera
- Proporcionar atención en la lengua nativa del usuario

Los objetivos anteriores se han conseguido siguiendo estos **principios básicos**:

- **Soberanía tecnológica**, crucial en un momento geopolítico y económico incierto como el actual. Todo el equipamiento utilizado es propiedad de la UAL y se encuentra, igual que los datos, en nuestras instalaciones.
- **Uso de software abierto**: Al optar por soluciones de código abierto, la Universidad de Almería evita dependencias de proveedores externos, reduciendo riesgos asociados a cambios en políticas comerciales o licencias. Además, la flexibilidad y capacidad de personalización del software abierto también permiten adaptar el sistema a las necesidades específicas de la UAL, optimizando recursos y asegurando una evolución continua.
- **Optimización de recursos** económicos, humanos y tecnológicos. Desde una perspectiva económica, el proyecto ha sido diseñado para minimizar costes a largo plazo mediante el uso de infraestructuras propias y tecnologías de código abierto, evitando así el pago recurrente de licencias o la dependencia de proveedores externos. En términos de recursos humanos, UALbot permite liberar al personal de tareas repetitivas y de baja complejidad, permitiéndoles centrarse en consultas más especializadas y de mayor valor añadido para la comunidad universitaria.
- **Seguridad del sistema y protección de los datos de los usuarios**. UALbot no comparte la información de los usuarios. Usa la conversación para aprender y prestar un mejor servicio pero sin almacenar datos personales ni relacionar las consultas con la persona que las realiza.



El proyecto se planteó para mejorar el sistema de atención a usuarios vigente en ese momento:

Aspectos de mejora del anterior sistema de atención a usuarios	De qué modo lo mejora UALbot
Saturación de la atención a usuarios, especialmente en determinados periodos del año.	<ul style="list-style-type: none"> • UALbot refuerza y potencia la capacidad de atención a usuarios. • Se trata además de un sistema escalable que puede crecer cuando se incrementa la demanda.
Atención de lunes a viernes en horarios limitados, frente a usuarios hiperconectados que interactúan con la UAL cualquier día a cualquier hora..	UALbot atiende a los usuarios de la UAL 24 horas al día los 365 días del año.
La UAL cumple con la obligación impuesta por la ley de eAdmon de prestar sus servicios de forma telemática, pero si el usuario tiene alguna duda fuera de los horarios de atención ... debe esperar.	UALbot permite a la UAL ir un paso más allá de lo que es nuestra obligación legal como administración pública. El administrado no solo puede realizar sus trámites cualquier día a cualquier hora sino que además dispondrá de ayuda para realizar esos trámites.
Consumo de recursos humanos de la UAL en consultas que en ocasiones son muy repetitivas	UALbot podrá atender esas consultas liberando al personal de la UAL para que pueda dedicar toda su atención y energía a las cuestiones más complejas y que aporten una mayor valor.
En algunas ocasiones al usuario no sabe a qué unidad administrativa debe dirigirse	UALbot evita que el usuario se tenga que plantear esas cuestiones. UALbot intenta resolver la consulta del usuario y, en caso de no conseguirlo, él redirige la consulta a la unidad administrativa correspondiente
Cada vez son más los visitantes extranjeros de la UAL (estudiantes y profesores) y no siempre es posible comunicar con fluidez con ellos en español o inglés.	UALbot puede comunicar con el usuario en cualquier lengua europea así como en otras muchas: árabe, hindi, chino, etc.

