

ARQUITECTURA DE SOFTWARE



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**
1 8 0 3

DOCENTE

Robinson Coronado

Bryan Zuleta
Weimar Quintero

Facultad de Ingeniería
Ingeniería de Sistemas
Universidad de Antioquia
2019-2

PROYECTO - Arquitectura de Software

Yours WeatherNews

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD

las condiciones climáticas afectan directamente a casi la mayoría de la población mundial. En días lluviosos es común ver que se aumentan los casos de virus respiratorios, los accidentes de tránsito además se pueden ver afectados muchos de los cultivos de nuestros alimentos; así como en días secos se ven pérdidas millonarias por cosechas que no prosperan por la intensa sequedad del suelo. por este motivo se comienzan a hacer algunos pronósticos sobre los cambios que se esperan del clima. tener una buena aplicación que nos genere un reporte detallado del pronóstico del clima en nuestra área y además que nos mantenga al tanto de las noticias más importantes que puedan afectarnos en nuestro diario vivir, sería de gran ayuda.

Yours WeatherNews es una aplicación que dada una ciudad en específico nos estará retornando la información acerca de las condiciones del clima y las noticias más relevantes en esa área geográfica. Nos será de gran ayuda tener información al instante sobre el pico y placa, vías cerradas y además que se nos de un pequeño resumen de las noticias más relevantes en nuestra área.

OBJETIVOS

- Satisfacer la necesidad del cliente de conocer el pronóstico meteorológico de algún lugar.
- Garantizar que la información que se dé sea completa y confiable.
- Mostrar de manera fácil e intuitiva el pronóstico del clima y las noticias al cliente.

ALCANCE

Nuestra aplicación recibirá una ciudad de entrada y posteriormente pasará a realizar una consulta que arroja las condiciones del clima en ese lugar en el presente y a futuro. Además de algunas de las noticias más relevantes que involucren esa ciudad o sus alrededores.

FASES DEL PROYECTO

1. **Inicio:** Sería la selección de equipo, el documento del proyecto y el equipo que se va a usar para empezar a desarrollar la aplicación.
2. **Planificación:** Se va a planificar en cómo se va a desarrollar el proyecto, que es lo que se quiere mostrar al cliente para que se sienta satisfecho, el tiempo de ejecución dentro de los parámetros que se tiene como el tiempo de entrega.

3. **Ejecución:** Hacer las actividades programadas, con las tareas puestas y proceder a la entrega en el tiempo pedido. Mantener una buena comunicación con el equipo, el control de progreso y los plazos. También hay que tener en cuenta como evoluciona el consumo de recursos, presupuesto y tiempo.
4. **Seguimiento:** Es el seguimiento, la monitorización y revisión del proyecto, es un medio para detectar desviaciones con la máxima premura posible, para poder identificar las áreas en las que se puede ser requerido un cambio de planificación.
5. **Cierre:** El término de todos los procesos y la planificación de testear con terceros para notar que le falta a la aplicación.

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS STAKEHOLDERS

CLIENTE - Usuario Final.

EMPRESA DE DESARROLLO - BW SOFTWARE

BRYAN ZULETA

Arquitecto, desarrollador Full Stack y tester de la aplicación

WEIMAR QUINTERO

Arquitecto, desarrollador Full Stack y tester de la aplicación

Son los encargados de gestionar todo el proceso de desarrollo del proyecto por parte de *BW SOFTWARE*, son el contacto directo de la empresa encargada para el desarrollo.

3. REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO

FUNCIONALES

- Conocer la condiciones climáticas de la ciudad elegida.
- Conocer la noticias más relevantes que involucren esta ciudad o la zona a la que pertenece.
- Tener un registro personalizado de ciudades.

NO FUNCIONALES

- **Availability** - Disponibilidad de la aplicación a cualquier momento, de tal manera que la administración del sistema sea realizada por un administrador funcional del sistema.
- **Accessibility** - Ser accesible de manera sencilla cómo hacer por ejemplo la aplicación gratuita
- **Usability** - Facilidad de Usarse
- **Efficiency** - Que sea eficiente a la hora de que el cliente pida la información que

necesita sobre el clima.

- **Capacity** - Capacidad de mostrar toda la información que sea requerida y necesaria para el cliente.
- **Portability** - Ser una aplicación poco pesada pero que aún así pueda capaz de mostrar todo lo necesario.
- **Response Time** - Tener un tiempo de respuesta rápido concorde a las noticias más que todo ya que puede que no hayan noticias de ese tipo al momento en que el cliente necesite la aplicación.
- **Scalability** - La capacidad que va a tener la aplicación para manejar una creciente carga de trabajo.
- **Performance** - Que tenga un performance óptimo en frente de cualquier búsqueda, independientemente de la ciudad a la que se esté buscando.
- **Adaptability** - Adaptarse a los diferentes cambios que pasen en el comercio, para mantenerse disponible a la mayoría de móviles
- **Operability** - Que sea operable y sencilla
- **Supportability** - Que soporte la información que va a manejar la aplicación
- **Confiability** - Que sea una aplicación confiable en donde la información sea lo más exacta posible.

4. PRESENTACIÓN DE LAS VISTAS DE LA ARQUITECTURA

Diseño del Sistema

Como se ha indicado en el punto 4 de este documento, se ha optado por un diseño basado en capas. En nuestro sistema, la primera capa, capa de presentación, tiene las vistas necesarias para la interacción con el usuario, la segunda, la capa de negocio incluye la lógica interna de la aplicación, la tercera, la capa de base de datos estará encargada de la persistencia de los mismos y por último tenemos una capa de sistemas de terceros o API's.

DIAGRAMA DE PAQUETES

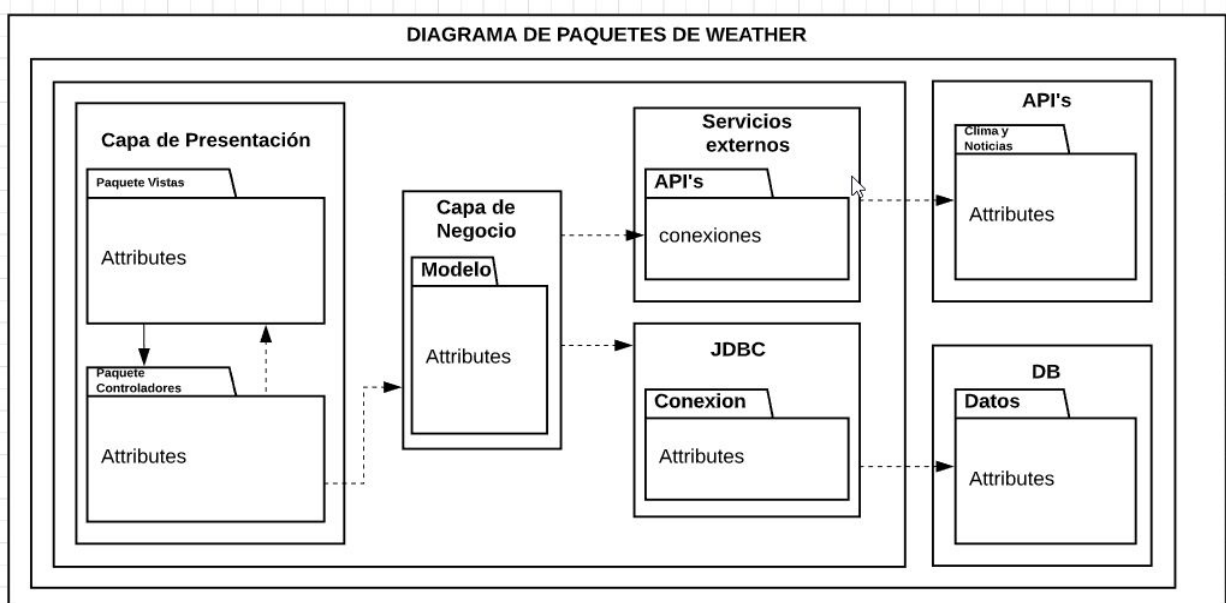
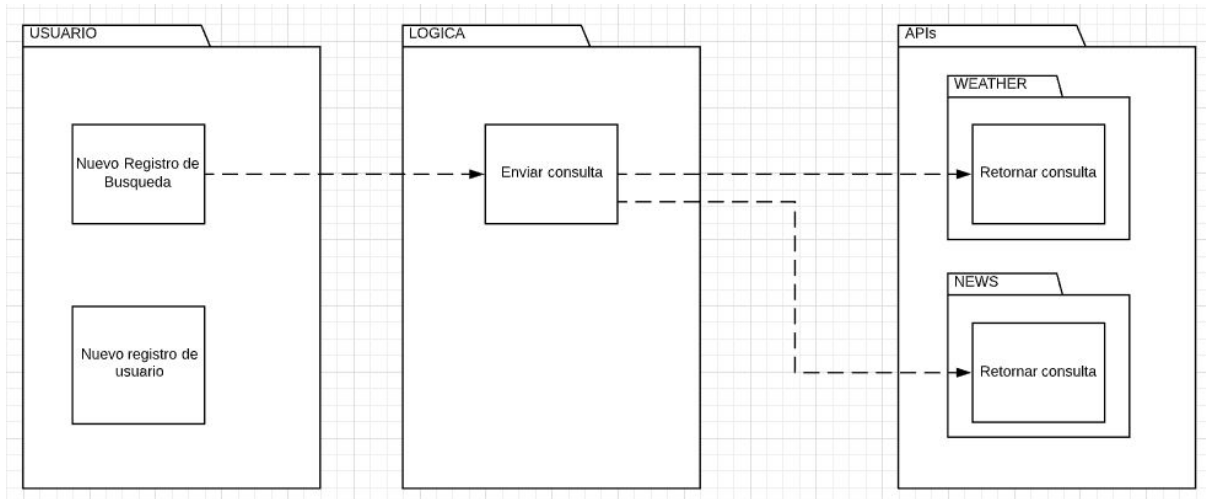
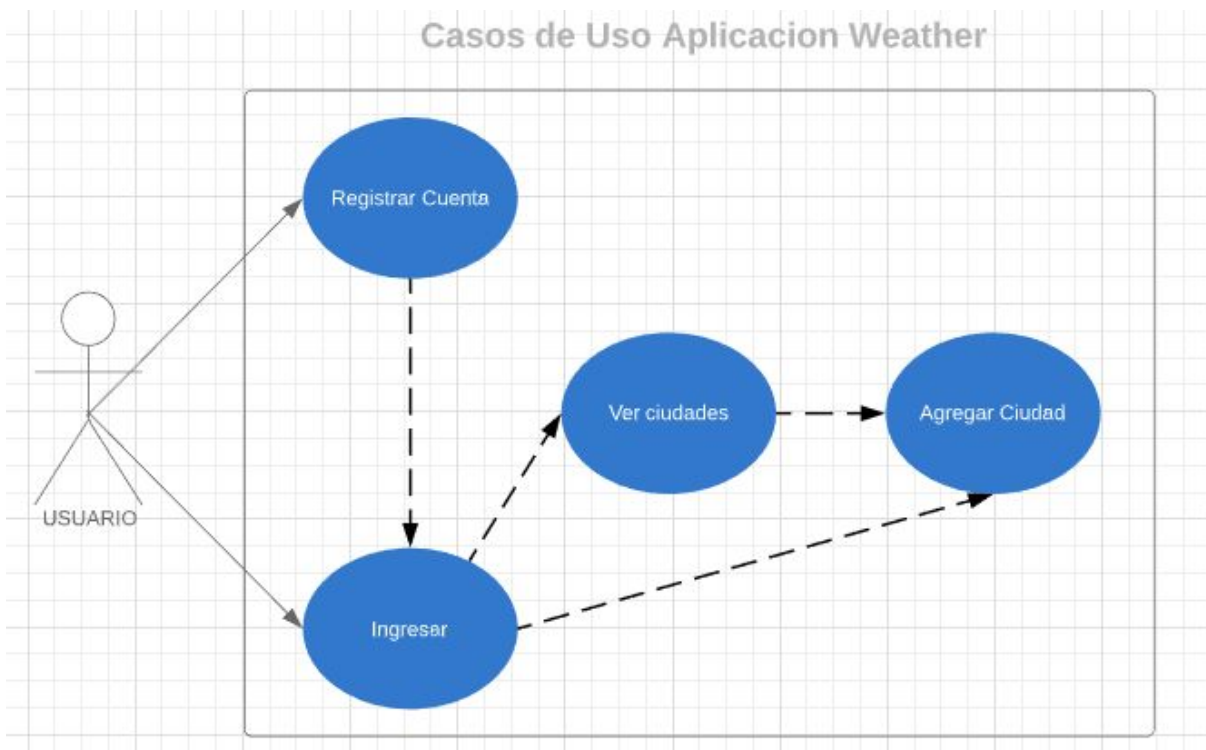


DIAGRAMA DE COMPONENTES Y PAQUETES



5. IDENTIFICACIÓN DE ESCENARIOS

Escenarios - Casos de Uso



Escenario de Availability

- 1. Fuente del estímulo:** Servidor de Mapa y los Satélites que recogen la información meteorológica
- 2. Estímulo:** Que esté siempre esté disponible tanto el servidor como el satélite

- 3. Entorno:** La señal del satélite y la base de datos del servidor del mapa
- 4. Artefacto:** Parte de la señal y la base de datos
- 5. Respuesta:** La constante interacción entre la señal del satélite a la base de datos del servidor que maneja la información meteorológica.
- 6. Medida de la Respuesta:** Que no haya daño en el satélite o un daño en la base de datos

Escenario de Performance

- 1. Fuente:** Actualización de la información
- 2. Estímulo:** Actividad en la aplicación móvil
- 3. Entorno:** Explotación
- 4. Artefacto:** Aplicación Móvil
- 5. Respuesta:** Se incrementa el número de visitas e interacción de la aplicación móvil
- 6. Medida de la Respuesta:** número de visitas a la aplicación móvil

Escenario de Testability

El sistema deberá facilitar la realización de pruebas sobre si los cálculos de los datos estadísticos realizados por los algoritmos son correctos, o de si la información obtenida es veraz.

- 1. Fuente:** Operaciones de pruebas
- 2. Estímulo:** Operaciones de comunicación de datos
- 3. Entorno:** Explotación
- 4. Artefacto:** Aplicación Móvil y servidores
- 5. Respuesta:** log con los cálculos realizados sobre los datos
- 6. Medida de la Respuesta:** es posible trazar las operaciones relacionadas con los cálculos hechos entre el servidor y la aplicación móvil

Escenario de Confiabilidad:

- 1. Fuente:** Usuarios
- 2. Estímulo:** Acceso a la aplicación móvil
- 3. Entorno:** Explotación
- 4. Artefacto:** Aplicación Móvil
- 5. Respuesta:** Aumento de la exactitud de la información del clima y los reportes meteorológicos que este dé
- 6. Medida de la Respuesta:** la calificación positiva que se dé en la aplicación por los usuarios.

Escenario de Adaptabilidad

La aplicación móvil de ser vista desde cualquier dispositivo móvil que hay en el mercado.

- 1. Fuente:** Celulares
- 2. Estímulo:** Acceso a la aplicación
- 3. Entorno:** Explotación

4. Artefacto: Celular

5. Respuesta: Debe visualizarse todo el contenido desde distintos dispositivos móviles

6. Medida de la Respuesta: Debe estar probado en diferentes dispositivos móviles

Escenario de Usabilidad

“Usuarios novatos usan por primera vez el sistema”

1. Fuente: Usuario

2. Estímulo: Usar la aplicación

3. Entorno: Aplicación finalizada y operativa

4. Artefacto: Aplicación

5. Respuesta: La aplicación presentará un estructura simple y fácil de utilizar

6. Medida de la Respuesta: El usuario debe aprender a usar la aplicación en el menor tiempo posible.

Escenario de Disponibilidad

El sistema deberá facilitar una alta disponibilidad, el portal será accesible el 90% del tiempo, en alguna de esas ocasiones la página no será visible y en otras el servicio será denegado al usuario, pidiéndole que trate de acceder más tarde.

1. Fuente: Interacción de los usuarios

2. Estímulo: Interacción en la aplicación

3. Entorno: Explotación

4. Artefacto: Aplicación Móvil

5. Respuesta: Visualización e interacción con el portal o denegación de servicio

6. Medida de la Respuesta: Tratar de denegar el servicio del Sistema el menor tiempo posible

Escenario de Escalabilidad

El sistema deberá diseñarse de forma que aunque en un inicio el número de usuarios sea bajo, si en un periodo corto de tiempo aumentarán, la disponibilidad y rendimiento de este no se vea afectado.

1. Fuente: incremento de usuarios

2. Estímulo: gran número de peticiones de logeo o de datos

3. Entorno: Explotación

4. Artefacto: Servidor central, base de datos

5. Respuesta: Se incrementa la capacidad de proceso del servidor y la base de datos

6. Medida de la Respuesta: tiempo de logeo de los usuarios, número de peticiones denegadas:0

Escenario de Accesibilidad:

“Usuarios de diferentes países acceden al sistema los cuales deberán adaptar su idioma”

1. **Fuente:** Usuario
2. **Estímulo:** Establecer el idioma para el mayor número de países
3. **Entorno:** Aplicación Finalizada y operativa
4. **Artefacto:** Idioma del sistema
5. **Respuesta:** Presentar el sistema al usuario con el idioma escogido
6. **Medida de la Respuesta:** El cambio de idioma debe hacerse de forma correcta.

Diagrama de despliegue

