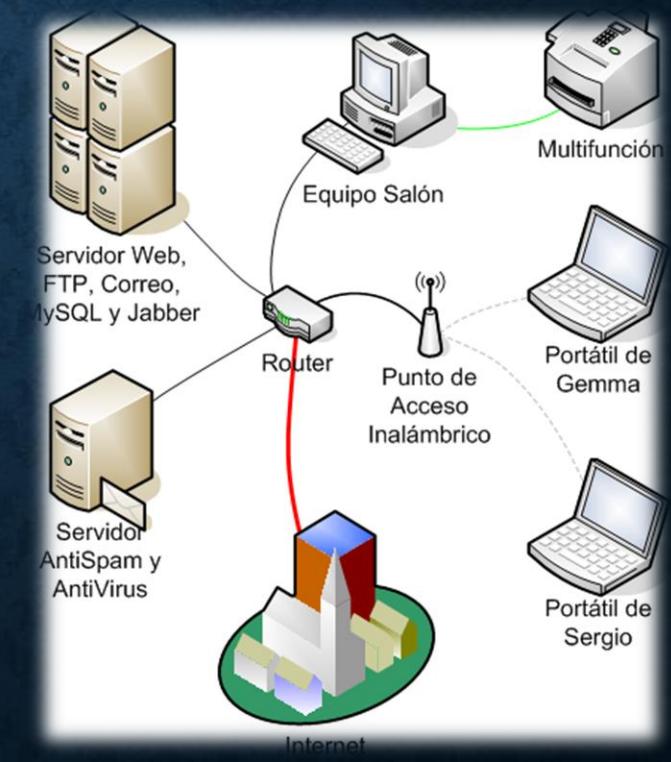


ESCUELA DE FORMACIÓN DE TEGNÓLOGOS

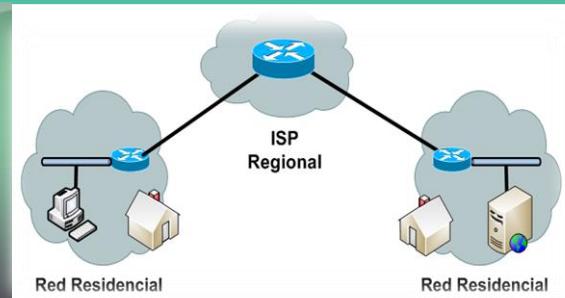


APLICACIONES DISTRIBUIDAS

ING. BYRON LOARTE



INTRODUCCIÓN

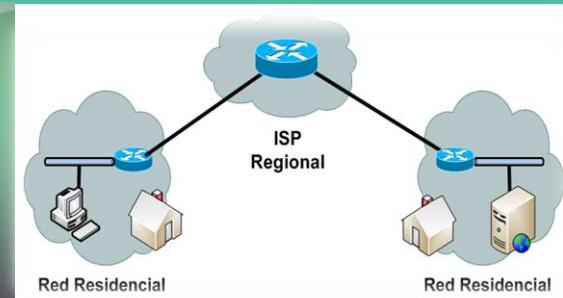


DATOS PERSONALES

- ❖ BYRON LOARTE
- ❖ 0995644186
- ❖ byron.loarteb@epn.edu.ec
- ❖ Oficina 18



INTRODUCCIÓN

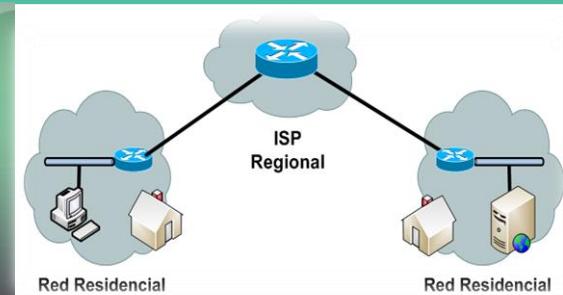


OBJETIVOS DE LA CLASE

- ❖ Determinar claramente las temáticas para el desarrollo de aplicaciones distribuidas.
- ❖ Determinar claramente las metodologías
 - ✓ Aplicaciones de diseño rápido
 - ✓ Aplicaciones avanzadas



INTRODUCCIÓN



APLICACIONES DISTRIBUIDAS ... METODOLOGÍA ...

- ❖ Áreas temáticas de formación para desarrollar aplicaciones distribuidas.
- ❖ Hay cinco grandes áreas temáticas que hay que referenciar para situarse en el entorno de desarrollo y administración de sistemas distribuidos:

Formación Básica

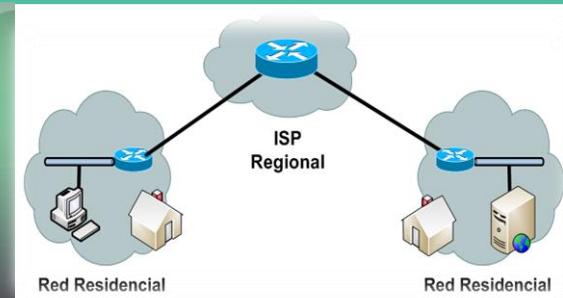
Diseño de servicios

Implementación e Integración

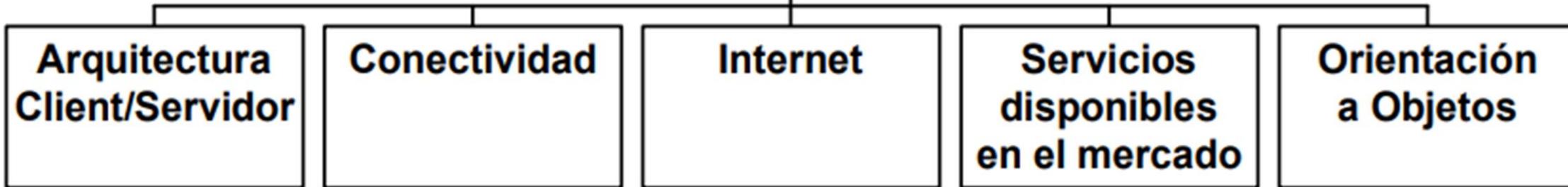
Programación

Administración del Sistema

INTRODUCCIÓN

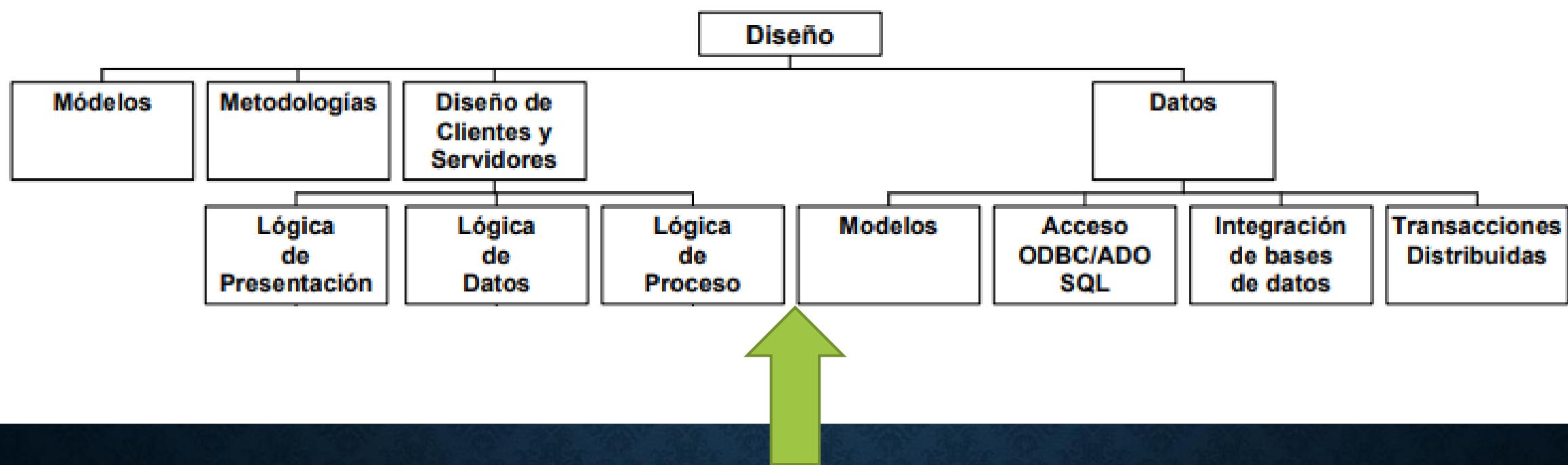
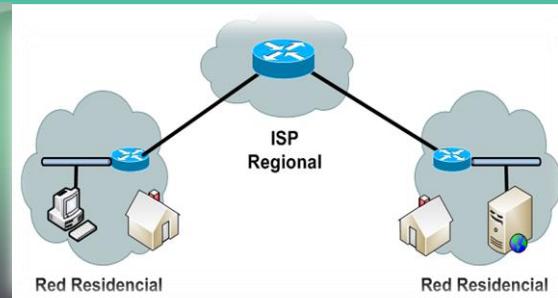


FORMACIÓN BÁSICA



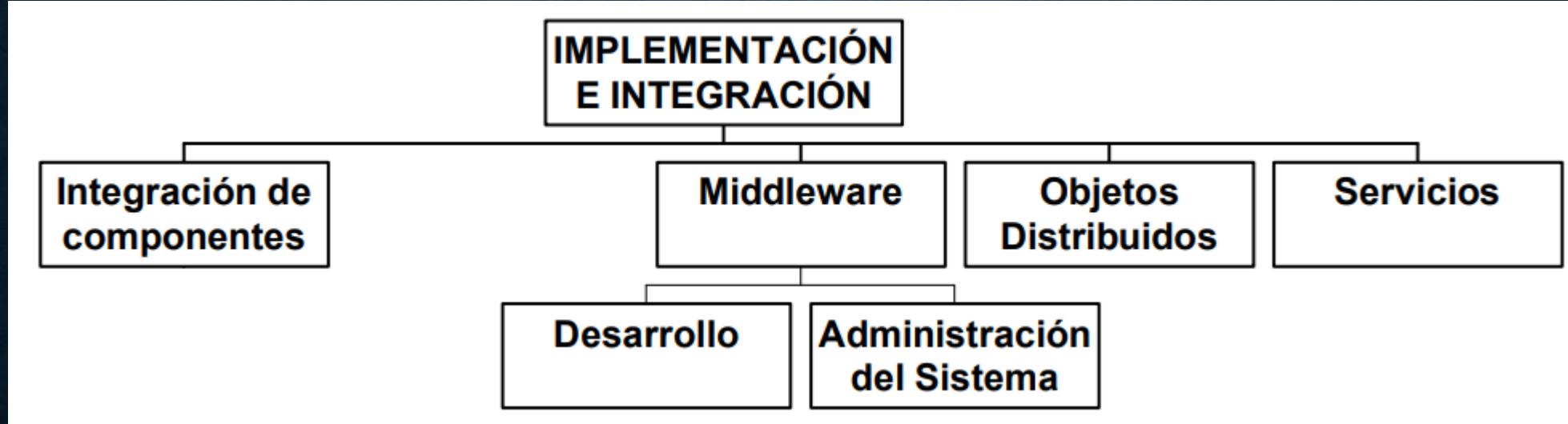
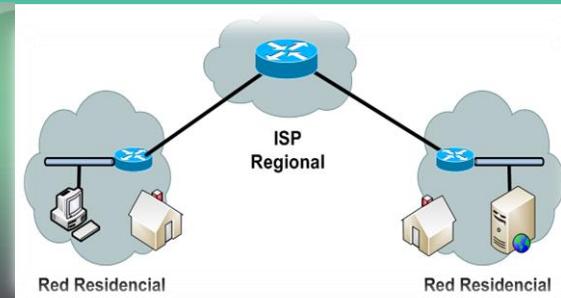
Cualquier profesional que desee diseñar aplicaciones distribuidas deberá disponer de conocimientos en cinco áreas:

INTRODUCCIÓN



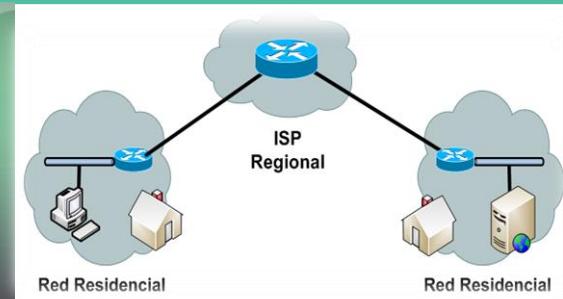
Cualquier profesional que desee diseñar aplicaciones distribuidas deberá disponer de conocimientos en cuatro áreas:

INTRODUCCIÓN



Cualquier profesional que desee diseñar aplicaciones distribuidas deberá disponer de conocimientos en cuatro áreas:

INTRODUCCIÓN

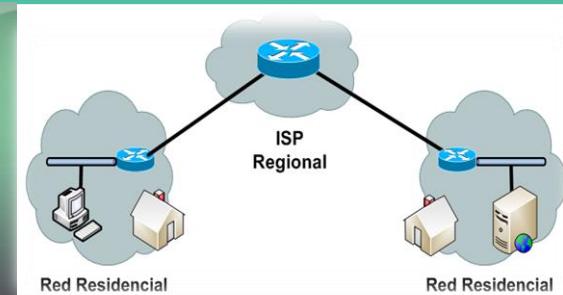


APLICACIONES DISTRIBUIDAS ... IMPLEMENTACIÓN E INTEGRACIÓN...

INTEGRACIÓN DE COMPONENTES

- ❖ En este caso debe conocer las posibilidades del Middleware para integrar, catalogar, localizar, arrancar y comunicar componentes.

INTRODUCCIÓN

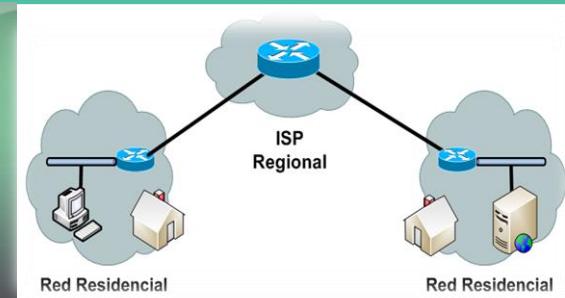


APLICACIONES DISTRIBUIDAS ... IMPLEMENTACIÓN E INTEGRACIÓN...

MIDDLEWARE

- ❖ Crear aplicaciones distribuidas es imposible sin conocer perfectamente las posibilidades de Desarrollo y Administración que le proporciona el Middleware.
- ❖ Debe tener los conocimientos genéricos sobre las posibilidades del Middleware y las especificaciones del Middleware en su instalación.

INTRODUCCIÓN



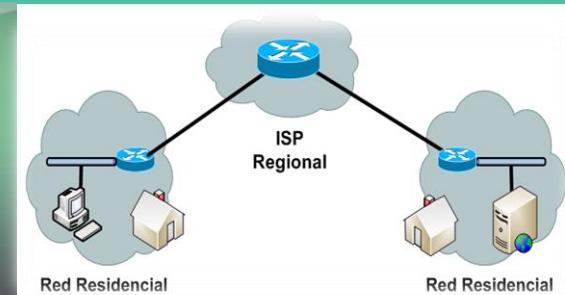
APLICACIONES DISTRIBUIDAS ... IMPLEMENTACIÓN E INTEGRACIÓN...

MIDDLEWARE

- ❖ Es un software que se sitúa entre un sistema operativo y las aplicaciones que se ejecutan en él. Básicamente, funciona como una capa de traducción oculta para permitir la comunicación y la administración de datos en aplicaciones distribuidas.

Es un software que asiste a una aplicación para interactuar o comunicarse con otras aplicaciones, o paquetes de programas, redes, hardware y/o sistemas operativos

INTRODUCCIÓN



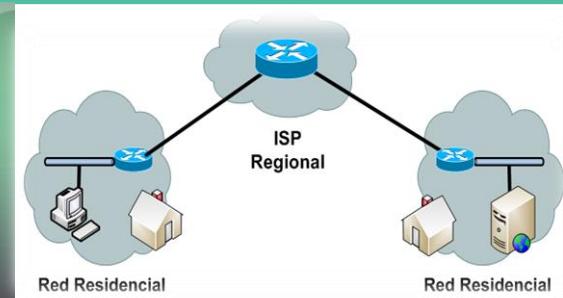
APLICACIONES DISTRIBUIDAS ... IMPLEMENTACIÓN E INTEGRACIÓN...

MIDDLEWARE

- ❖ Este es una interacción entre el sistema operativo con el resto de las partes..



INTRODUCCIÓN

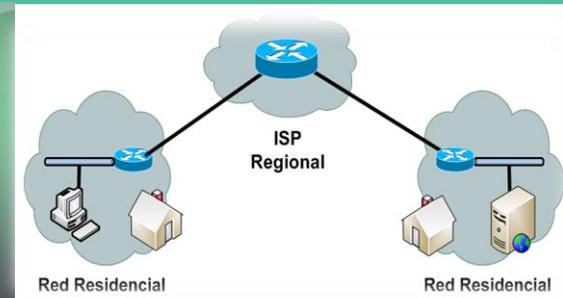


APLICACIONES DISTRIBUIDAS ... IMPLEMENTACIÓN E INTEGRACIÓN...

OBJETOS DISTRIBUIDOS

- ❖ Este aspecto de su formación es optativo pero cada vez más importante por su utilización sobre TCP/IP que hace transparente C/S convencional y Internet.

INTRODUCCIÓN

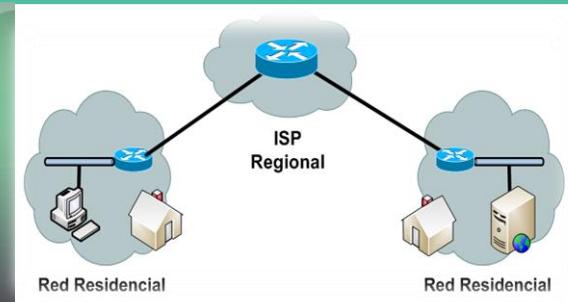


APLICACIONES DISTRIBUIDAS ... IMPLEMENTACIÓN E INTEGRACIÓN...

SERVICIOS

- ❖ Implementar e integrar por servicios supone aprovechar las plataformas de Middleware disponibles, principalmente Internet / Web Services.

INTRODUCCIÓN

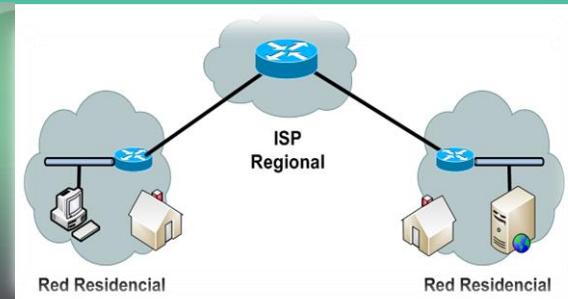


APLICACIONES DISTRIBUIDAS ... PROGRAMACIÓN ...

PROGRAMACIÓN

- ❖ Actualmente según cual sea su lenguaje de programación favorito, es que hay lenguajes más adaptados al desarrollo de aplicaciones.

INTRODUCCIÓN

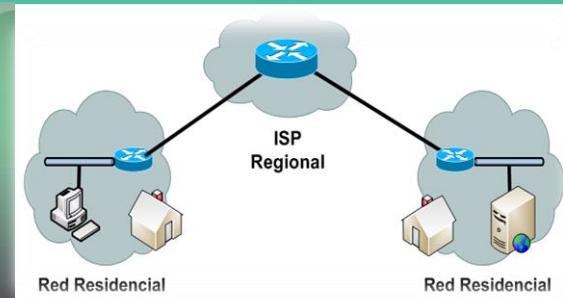


APLICACIONES DISTRIBUIDAS ... PROGRAMACIÓN ...

PROGRAMACIÓN

- ❖ Sin embargo, es bien cierto que cada vez hay menos diferencias entre los lenguajes actuales y que todos permiten montar todo.
- ❖ Elija el que prefiera. No es una decisión crítica. Su única restricción debería ser trabajar con lenguajes que permitan compartir componentes y/o rutinas independientemente de si se han desarrollado en uno u otro lenguaje.

INTRODUCCIÓN

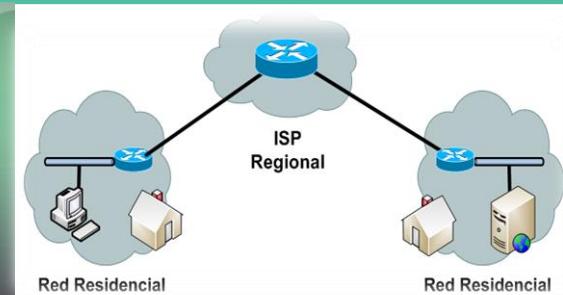


APLICACIONES DISTRIBUIDAS -- ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA --

ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA

- ❖ Actualmente una de las cosas que diferencia claramente un sistema distribuido de uno centralizado es la administración del sistema.
- ❖ En general, los sistemas distribuidos son más difíciles de administrar que los que no lo son.

INTRODUCCIÓN



APLICACIONES DISTRIBUIDAS -- ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA --

ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA

- ❖ ¿Qué se ha de gestionar en una aplicación distribuida?
- ❖ La gestión de una aplicación distribuida se centra en cinco ámbitos: □

Hardware

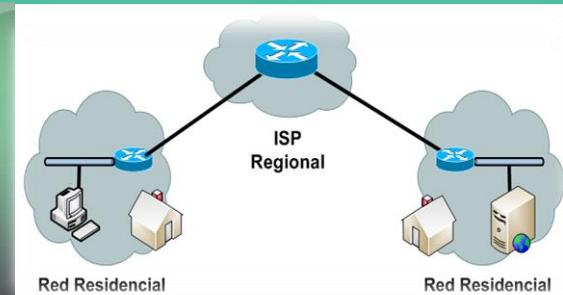
Software

Conectividad

Datos

Personas

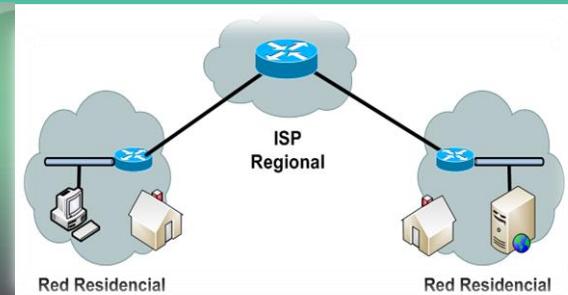
INTRODUCCIÓN



APLICACIONES DISTRIBUIDAS -- ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA --



INTRODUCCIÓN

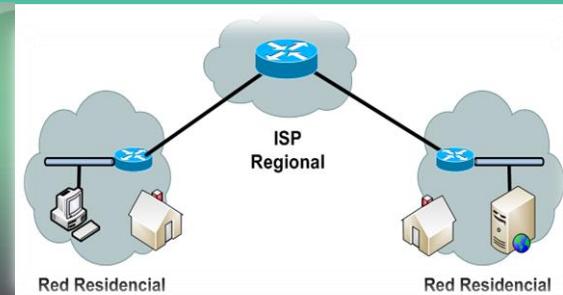


APLICACIONES DISTRIBUIDAS ... METODOLOGÍAS ...

- ❖ La decisión por uno u otro camino se basa en las prestaciones que se esperan de la aplicación. Así, se habla de aplicaciones de diseño rápido y de diseño de aplicaciones avanzadas.



INTRODUCCIÓN

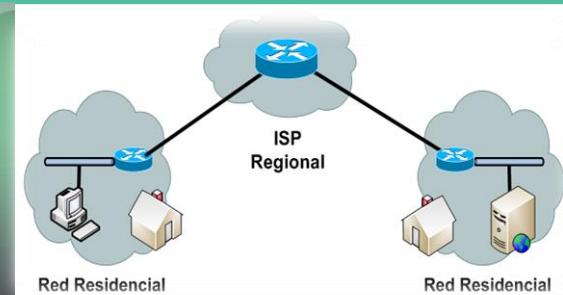


APLICACIONES DISTRIBUIDAS ... METODOLOGÍAS ...

APLICACIONES DE DESARROLLO RÁPIDO (RAD)

- ❖ Es un modelo de proceso del desarrollo del software lineal secuencial que enfatiza un ciclo de desarrollo extremadamente corto.
- ❖ RAD es una adaptación a “Alta velocidad” en el que se logra el desarrollo rápido utilizando un enfoque de construcción basado en componentes.

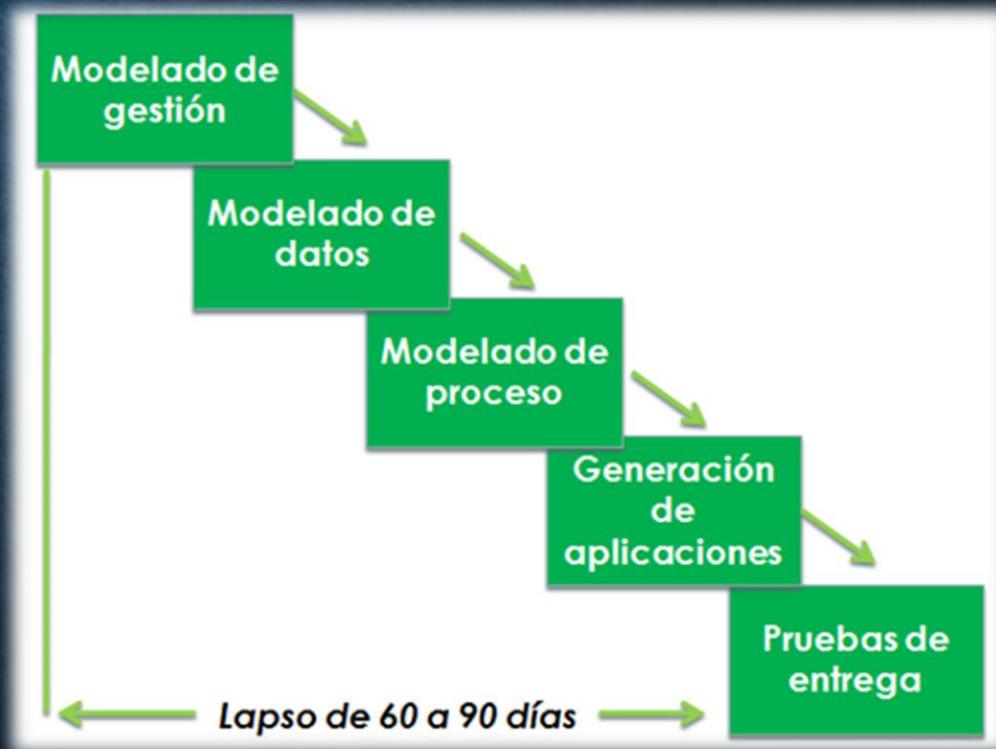
INTRODUCCIÓN



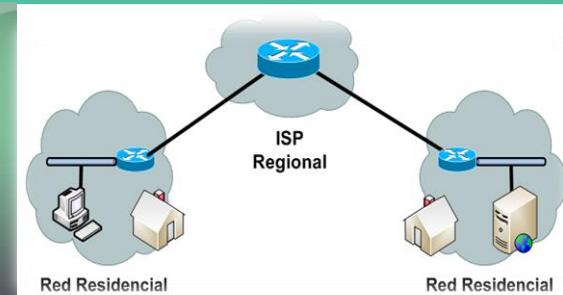
APLICACIONES DISTRIBUIDAS ... METODOLOGÍAS ...

APLICACIONES DE DESARROLLO RÁPIDO (RAD)

- ❖ Si se comprenden bien los requisitos y se limita el ámbito del proyecto, el proceso RAD permite al equipo de desarrollo crear un “sistema completamente funcional” dentro de períodos cortos de tiempo.



INTRODUCCIÓN



APLICACIONES DISTRIBUIDAS ... METODOLOGÍAS ...

APLICACIONES DE DESARROLLO RÁPIDO (RAD)

- ❖ Cuando se utiliza principalmente para aplicaciones de sistemas de información, el enfoque RAD comprende las siguientes fases:

GESTIÓN

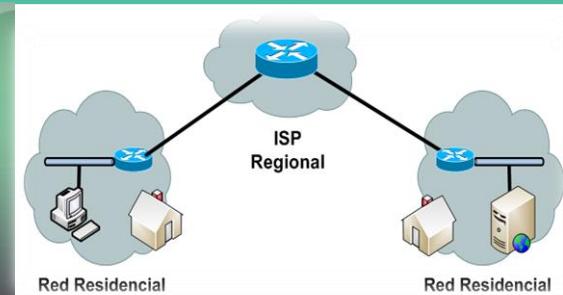
DATOS

PROCESO

APLICACIONES

ENTREGAS

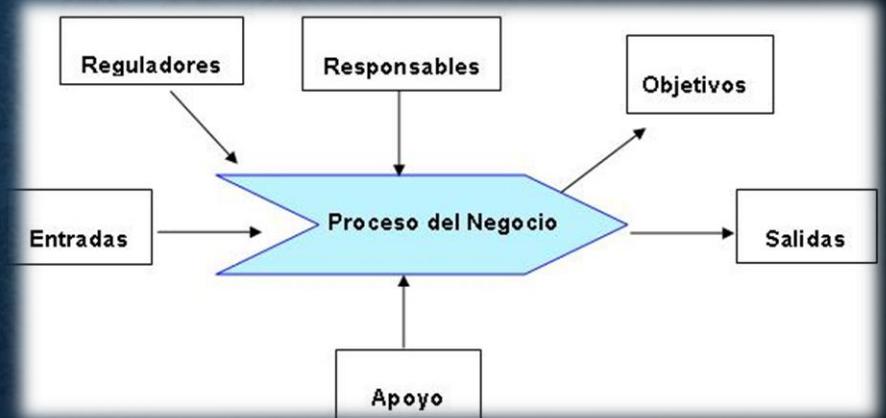
INTRODUCCIÓN



APLICACIONES DISTRIBUIDAS ... METODOLOGÍAS ...

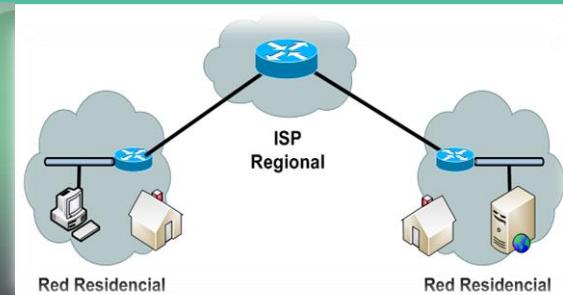
MODELADO DE GESTIÓN

- ❖ El flujo de información entre las funciones de gestión se modela de forma que responda a las siguientes preguntas:
 - ✓ ¿Qué información conduce el proceso de gestión?
 - ✓ ¿Qué información se genera?
 - ✓ ¿Quién la genera?
 - ✓ ¿A dónde va la información?
 - ✓ ¿Quién la procesa?



Se modela el flujo de información entre las funciones de gestión.

INTRODUCCIÓN

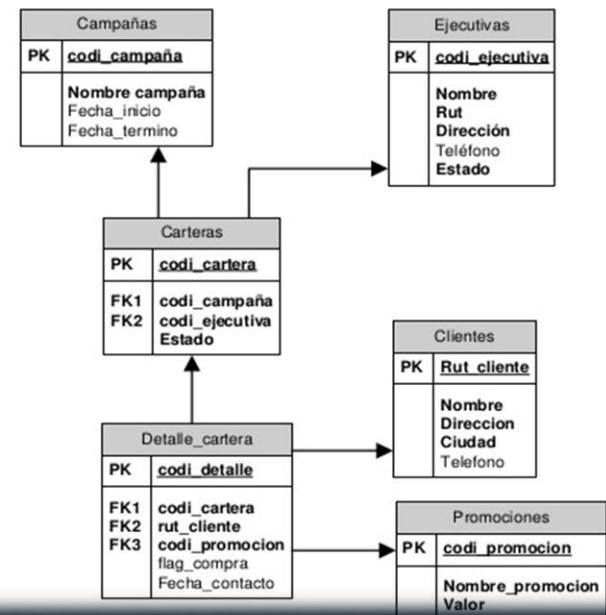


APLICACIONES DISTRIBUIDAS ... METODOLOGÍAS ...

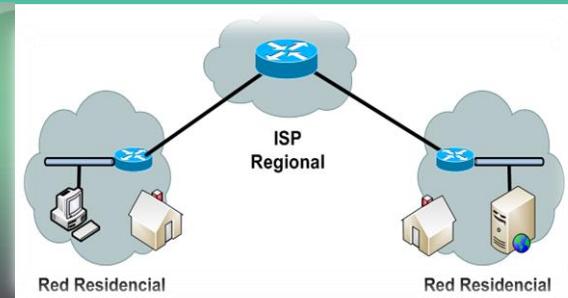
MODELADO DE DATOS

- ❖ El flujo de información definido como parte de la fase de modelado de gestión se refina como un conjunto de objetos de datos necesarios para apoyar la empresa.
- ❖ Se definen las características (llamadas atributos) de cada uno de los objetos y las relaciones entre estos objetos.

3. MODELO DE DATOS



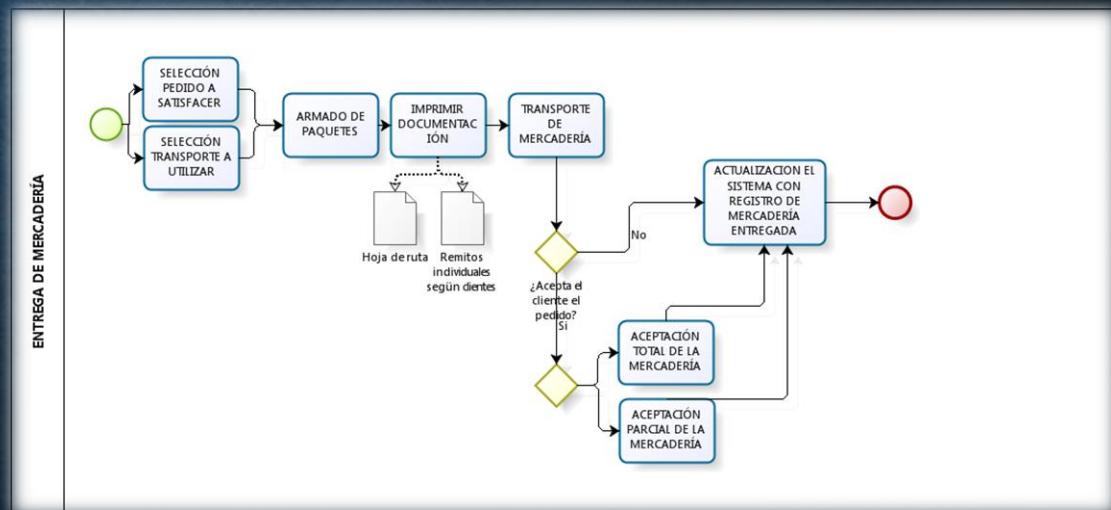
INTRODUCCIÓN



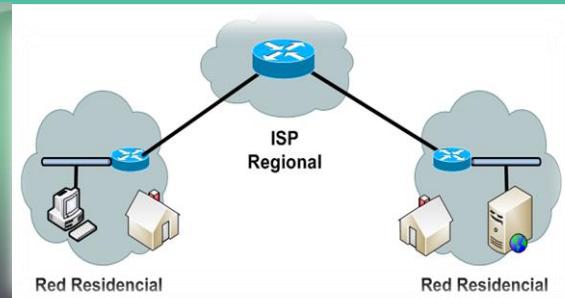
APLICACIONES DISTRIBUIDAS ... METODOLOGÍAS ...

MODELADO DE PROCESOS

- ❖ Los objetos de datos definidos en la fase de modelado de datos quedan transformados para lograr el flujo de información necesario para implementar una función de gestión.
- ❖ Las descripciones del proceso se crean para añadir, modificar, suprimir, o recuperar un objeto de datos.
- ❖ Es la comunicación entre los objetos.



INTRODUCCIÓN

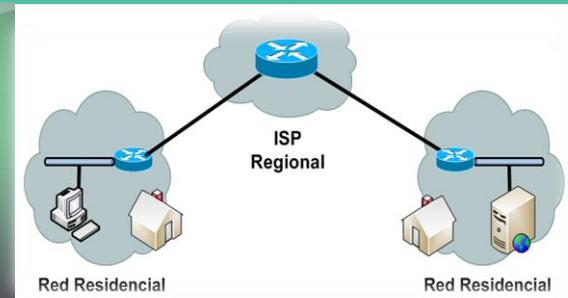


PREGUNTA

- ❖ Sabes de alguna herramienta para crear interfaces ?



INTRODUCCIÓN

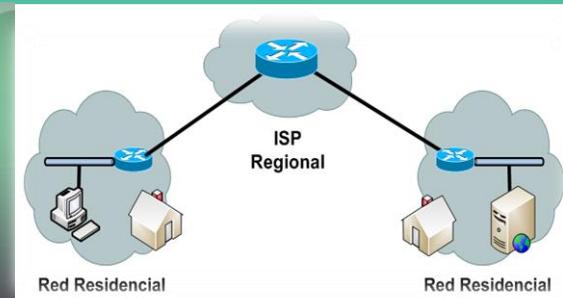


PREGUNTA

- ❖ **BALSAMIQ MOCKUPS** es una aplicación para crear maquetas para interfaces gráficas para usuario. Le permite al diseñador diagramar widgets pre construidos utilizando un editor.



INTRODUCCIÓN



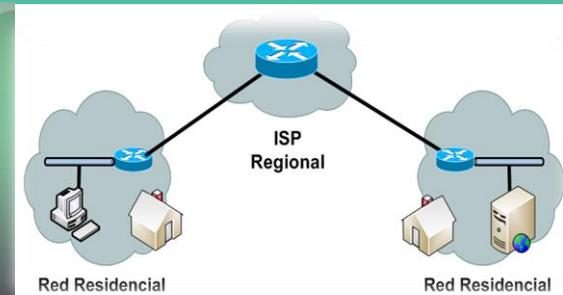
APLICACIONES DISTRIBUIDAS ... METODOLOGÍAS ...

GENERACIÓN DE APLICACIONES

- ❖ El RAD asume la utilización de técnicas de cuarta generación.
- ❖ En lugar de crear software con lenguajes de programación de tercera generación, el proceso RAD trabaja para volver a utilizar componentes de programas ya existentes (cuando es posible) o a crear componentes reutilizables (cuando sea necesario).
- ❖ En todos los casos se utilizan herramientas automáticas para facilitar la construcción del software.

Usados en aplicaciones de Gestión y manejo de Datos

INTRODUCCIÓN

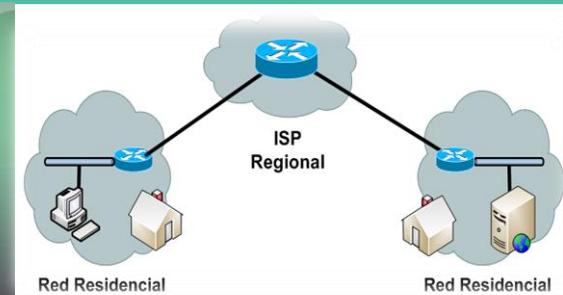


APLICACIONES DISTRIBUIDAS ... METODOLOGÍAS ...

PRUEBAS Y ENTREGAS

- ❖ Como el proceso RAD enfatiza la reutilización, ya se han comprobado muchos de los componentes de los programas.
- ❖ Esto reduce tiempo de pruebas. Sin embargo, se deben probar todos los componentes nuevos y se deben ejercitar todas las interfaces a fondo.

INTRODUCCIÓN

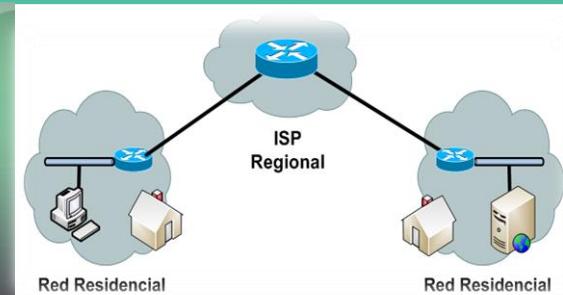


APLICACIONES DISTRIBUIDAS ... METODOLOGÍAS ...

APLICACIONES AVANZADAS

- ❖ Las aplicaciones avanzadas corresponden a aplicaciones o sistemas de información en los cuales el diseño se centra en los procesos y la presentación queda en segundo nivel.

INTRODUCCIÓN



APLICACIONES DISTRIBUIDAS ... METODOLOGÍAS ...

APLICACIONES AVANZADAS

- ❖ Esta acostumbra a estar distribuido en dos bloques

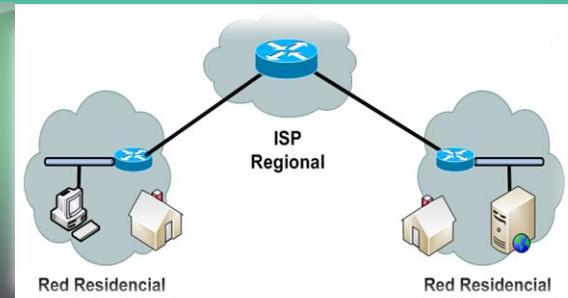
ARQUITECTURA

ADMINISTRACIÓN

GESTIÓN

EXPLOTACIÓN

INTRODUCCIÓN

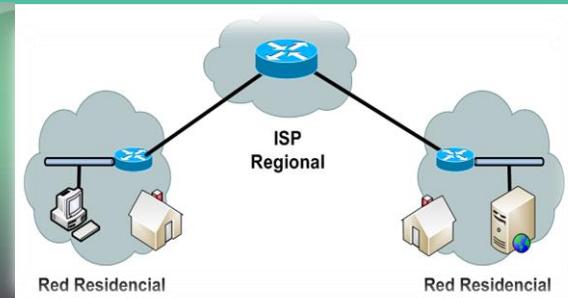


APLICACIONES DISTRIBUIDAS ... METODOLOGÍAS ...

BLOQUE DE ARQUITECTURA

- ❖ Se implementa la arquitectura básica de servicios como una parte de la arquitectura del software.
- ❖ Se encapsula la coherencia y consistencia de los datos.
- ❖ Se encapsulan las funciones básicas de proceso.
- ❖ Se resuelven los problemas sintácticos y semánticos de la integración de datos.
- ❖ Se encapsulan los puntos de heterogeneidad.

INTRODUCCIÓN



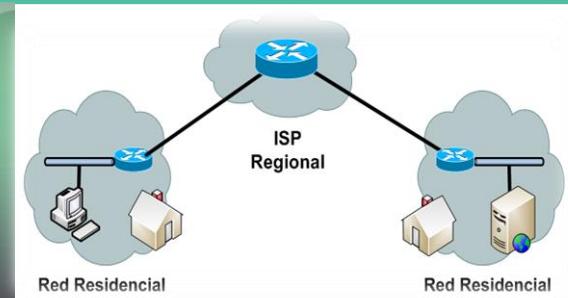
APLICACIONES DISTRIBUIDAS ... METODOLOGÍAS ...

SUB-BLOQUE DE ADMINISTRACIÓN

- ❖ Destinado a los administradores del sistema incluye, además de las funciones generales de administración, funciones específicas de:

- ❖ Localización de recursos.
- ❖ Parametrización.
- ❖ Autentificación de usuarios y recursos.

INTRODUCCIÓN



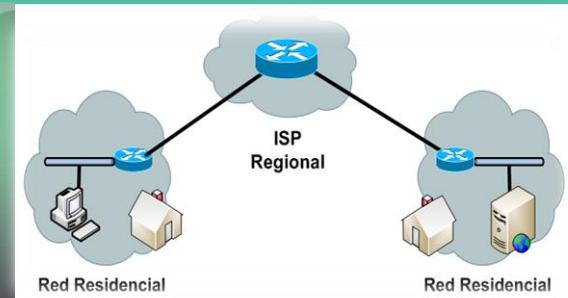
APLICACIONES DISTRIBUIDAS ... METODOLOGÍAS ...

SUB-BLOQUE DE ADMINISTRACIÓN

- ❖ Los programas de este bloque suelen estar dirigidos a usuarios avanzados o administradores por lo que en su integración hay que primar la información y rapidez de acceso frente a la facilidad de navegación.



INTRODUCCIÓN



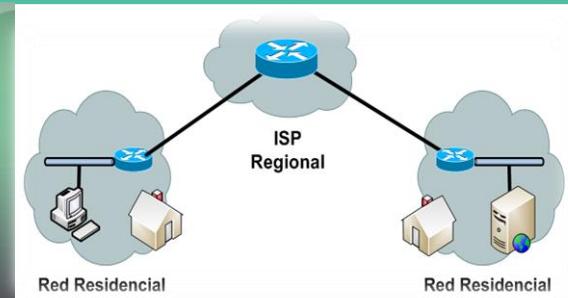
APLICACIONES DISTRIBUIDAS ... METODOLOGÍAS ...

SUB-BLOQUE DE EXPLOTACIÓN

- ❖ Destinado a los usuarios finales.
- ❖ Incluye programas clientes integrados en interfaces gráficas, sobre sistema operativo o Internet



INTRODUCCIÓN

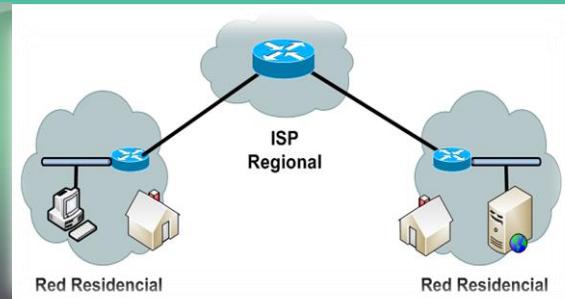


PREGUNTA

- ❖ Qué metodología te resulta mas fácil de adoptar?



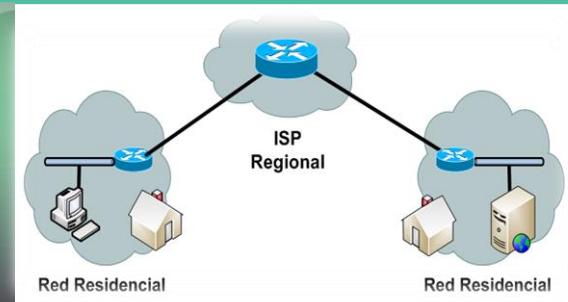
INTRODUCCIÓN



CONCLUSIÓN

- ❖ La palabra rápido del concepto de RAD debería venir por la facilidad de integrar aplicaciones rápidamente a partir de componentes ya creados y fiablemente probados.
- ❖ De esa forma se podría reaccionar rápidamente a necesidades de los usuarios permitiendo, además, que los usuarios se involucren lo antes posible en la definición y validación de la aplicación **ACTUACIÓN QUE**, como todos estamos convencidos y hemos repetido muchas veces, es **FUNDAMENTAL** para el éxito de los proyectos informáticos.

INTRODUCCIÓN



Muchas
GRACIAS