EJERCICIOS SOBRE CLIENTE-SERVIDOR Y P2P

Autor: Edward-Ionut, Bunoaica

Ejercicio 1: Simulación de un sistema Cliente-Servidor

**Parte 1:**

* Al ser cliente enviaría los datos del producto como el nombre y el modelo del producto que quiero comprar. Para esto usaría la búsqueda de la página web
* El servidor comprobaría mi petición y me redirige a la página donde están esos modelos del producto y los relacionados a él para una búsqueda más completa del producto

**Parte 2:**

* El cliente debe rellenar un formulario con sus datos de domicilio y también en caso de no estar su cuenta bancaria introducir los datos para que se pueda hacer la transferencia
* Una vez que el servidor ha comprobado los datos y todo sea correcto se procederá a realizar el pago y se notificara al sistema para empezar a preparar el pedido

Ejercicio 2: Arquitectura de dos capas

**Parte 1:**

* En este caso enviaría mis credenciales, nombre, apellido y número de cuenta para que el servidor sepa quién soy y busque mis datos
* EL servidor en este caso al darle mis datos y número de cuenta me devolvería la cantidad de saldo que hay disponible en mi cuenta

**Parte 2:**

* Puede mostrar cualquier Interaccion dentro de la cuenta, saldo disponible, transacciones o datos personales del cliente.
* Puede haber un gran riesgo en la seguridad y el cliente no sabría como manejar esos datos ni que buscar para que el servidor le devuelva directamente su petición

Ejercicio 3: Arquitectura de 3 capas

**Parte 1:**

* El usuario deberá ingresar la cantidad que desea transferir y el destinatario para que se realice la operación
* En cuanto la transacción se realiza se mostrará un mensaje por pantalla en el que se diga si la transacción ha sido realizada con éxito o si ha ocurrido algún fallo

**Parte 2:**

* Se tiene que verificar que el saldo que se desea transferir es correcto y que no haya menos en la cuenta, se verifica que el destinatario existe y se ha de confirmar que es correcta la información
* La capa de negociación se comunica enviando una petición de transacción desde la cuenta del cliente a otra cuenta dentro de la base de datos, la base de datos recibe la petición y procederá a buscar los datos del destinatario y devolverá los resultados

**Parte 3:**

* Esta capa almacena los datos de saldos, transacciones, datos del cliente y números de cuenta para que se puedan hacer operaciones en las cuentas bancarias
* Una vez que la base de datos haya hecho las peticiones y movimientos solicitados se enviará un comunicado a la siguiente capa y los resultados del movimiento solicitado guardando los datos actualizados

Ejercicio 4: Comparación entre las 3 arquitecturas

**Parte 1:**

* Al elegir la arquitectura Cliente-Servidor habría una interfaz para el cliente, en la que estarán todas las opciones de la aplicación, en cambio el servidor se encarga de todo lo demás, actualizar, buscar y eliminar datos, así como interactuar con el cliente, esto puede provocar problemas con la aplicación al no ser el servidor lo suficientemente capaz de responder a todas las peticiones podría colapsar

**Parte 2:**

* En este caso al crear una aplicación en la que el cliente opera directamente con los datos podría provocar fallos muy graves en la seguridad, robo de datos, cambios no autorizados y más vulnerabilidades

**Parte 3:**

* En este caso al separar la capa de negocio de la de datos, en la capa de negocio se procede a recopilar todos los datos correctamente antes de hacer cualquier petición a la capa de datos para manejar datos, una vez que los datos recopilados sean correctos se procederá a hacer la petición a la capa de datos para que empiece a actualizarlos y manejarlos
* Simplemente notificando al cliente que debe instalar en la aplicación una nueva versión con parches de seguridad para el sistema en el que la aplicación no se verá afectada