

AULA

06.537 - Seguridad y calidad en servidores web aula 1

PAC 2

Inicio: 08/05/17	Entrega: 28/05/17	Solució: 30/05/17	Calificació: 04/06/17	Dedicació: 50 %
---------------------	----------------------	----------------------	--------------------------	--------------------

Descripció i enunciat

1ª PART

Introducció

Un important banc nacional acaba de fusionar-se amb un altre de manera que ha passat de 1200- 2300 oficines arreu del país. Dins de la fusió, el departament d'IT ha decidit redissenyar la Intranet del nou banc perquè pugui adaptar-se a les noves necessitats del mateix.

El banc compta amb diversos CPDs distribuïts pel territori, però una de les premisses del projecte és reduir el nombre dels mateixos. En la fase inicial, ens faciliten espai per a la infraestructura en el CPD de Barcelona.

Els requisits per al nostre projecte són els següents :

- L'arquitectura proposada ha d'assegurar el servei 24x7 .
- Cada oficina compta amb un mínim de 2 terminals i un màxim de 7, de manera que el servei ha d'estar garantit per a totes les connexions concurrents que es poden tenir.
- En aquesta primera fase, només es van a migrar les aplicacions realitzades en php i html5, per la qual cosa l'arquitectura ha de poder servir aquestes aplicacions.
- La solució proposada ha de ser capaç d'albergar les bases de dades d'aquestes aplicacions (aproximadament 15Tb d'informació).

Tasques a desenvolupar

Dins de les tasques a desenvolupar per a la consecució dels objectius del projecte, s'han determinat diverses que formen part de l'anàlisi i planificació del projecte per comprovar la viabilitat del mateix amb els components i tecnologia escollida. Aquestes tasques són les que has de fer per poder presentar una oferta vàlida .

Exercici 1

Identifica tots els components Hardware i Software necessaris amb una breu explicació de per què hem de comptar amb aquest component per a aquest projecte. Acompanya l'explicació amb un diagrama interconnectant cadascun dels elements detallats anteriorment segons correspongui (pots utilitzar Microsoft Visio o similar per aquesta tasca).

Exercici 2

El departament d'IT del banc vol assegurar que el servei s'està prestant correctament a totes les oficines, de manera que volen tenir estadístiques concretes de les connexions que es realitzen al llarg de tot el dia i si els temps de resposta de les mateixes són correctes. Explica quines eines utilitzaries per a aquestes mesures i fes un informe d'exemple que se li presentaria al banc cada setmana (SLA).

Exercici 3

En aquest projecte els terminis de lliurament són molt importants, i el banc ha donat molt èmfasi a tenir un diagrama detallat de totes les fases i temps de lliurament del projecte.

Realitza un diagrama de Gantt en què es vegin totes les fases del projecte amb els seus temps i costos aproximats per presentar al Banc (utilitza Microsoft Project o similar).

2ª PART

Introducció

Després d'observar que en línies generals la primera fase del projecte ha sortit com s'esperava, el banc vol abordar amb nosaltres la segona fase del mateix.

Ens comenten els dos principals problemes que han tingut amb la solució anterior:

- A causa d'un problema elèctric a l'àrea de Barcelona, el CPD sencer es va veure afectat deixant sense servei a totes les oficines durant més de tres hores el 2 de gener.
- Un hacker va ser capaç d'entrar a la intranet del banc des del portal públic d'aquest. El resultat va ser que va tirar el servei durant 1h amb la consegüent pèrdua de servei.

Tenint en compte els problemes anteriors i afegint les noves fases que comporta l'evolució del projecte, el banc ens demana els següents requisits:

- Es van a migrar la resta d'aplicacions que té la intranet a la nova infraestructura. Aquestes aplicacions estan desenvolupades sobre els estàndards J2EE.
- Cal estendre l'arquitectura inicial de manera que ara el servei estigui garantit geogràficament entre el CPD actual a Barcelona i un altre que el banc té a València. La disponibilitat ha de ser 24x7 igual que en el projecte anterior i no s'assumeix una pèrdua de servei encara que un CPD caigui.
- Cal maximitzar la seguretat de la nova arquitectura per evitar en la mesura del possible atacs des de l'exterior .
- El banc vol un sistema que monitoritzi tot el que succeeix en la nova arquitectura per així poder portar correctament el suport de la mateixa.

Exercici 1

Identifica els components Hardware i Programari que necessitem modificar o afegir a la nostra solució inicial amb una breu explicació de per què hem de comptar amb aquest component o el motiu pel qual hem modificar-lo per adaptar-nos a les noves condicions del projecte.

Modifica el diagrama d'arquitectura realitzat anteriorment adaptant-lo a la nova solució.

Exercici 2

A causa dels problemes detectats en la fase anterior, s'ha de garantir la seguretat del nou servei al 100%. Explica quines mesures de seguretat hem de prendre i quines eines o components maquinari usaràs per supervisar i garantir aquesta seguretat. A més indica que elements i polítiques de Backup usaràs per prevenir una possible pèrdua de dades.