웹서버의 가장기본은? http프로토콜을 분석해 지정된파일을 오픈, 전송시키는 것.

http요청이와서 파일을 오픈했는데

어떤 스크립트가 포함되어있다면? 스크립트를 내부에서 돌리고, 그 결과를 파일인 것처럼전송

스크립트를 포함한 웹서버(아파치) 별도의 서버를 프레임워크 엔진으로 두고 스크립트 언어에대 한 라이브러리가 추가되는것

Node.js란? 자바스크립트가 웹브라우저에서 돌아가는 프론트앤드단 스크 립트언어

프론트앤드 자바개발자가 너무많아 같이 작업하기위해 등장.

iis란? MS의 윈도우 웹서버. 비용많이들고 아파치보다 성능떨어짐

GO란? 구글에서 나온 컴파일언어.

스크립트언어는 성능이 너무 떨어지다보니 나왔음.

PHP란? hypertext PreProcessor 웹언어.

올드한취급받고, 대부분자바를 사용함.

아파치 HTTP서버. 아파치만을 위한 프로세스가 존재.

여기 php, 파이썬등을 애드온처럼 가져다 붙여

아파치안에 스크립트 언어로 쓸수있게 됨.

CGI란? common Gateway interface

아파치에서 어떤파일을 http로 요청하면 실행이되고,

실행파일을 실행시키고, 그 결과를 사용자한테 전달하는방식

CGI의 단점은? 실행파일을 실행시키다보니 플랫폼마다 상황이달라짐.

유지보수 쉽지않음. 보안상 취약.

최근 언어사용추세는? CGI -> 아파치(스크립트) -> 컴파일언어로 다시오는중.

프레임워크가 성능이 떨어지는이유 범용성이 우선이다보니 성능이 떨어질수밖에없음.

현업에서 서버OS는 어떤걸쓰나? stateless는 대부분 리눅스를 사용함.

윈도우 코어서버란? 불필요한것을 모두빼 GUI없이 파워쉘로 명령어처리하는 서버

윈도우 나노서버란? 코어서버에서 더 경량화 한것.

코어/나노서버와 리눅스서버 성능비교 윈도우가 리눅스를 능가하는 성능이 나옴

APM이란? 아파치, php, mysql를 칭하는말

AutoSet ? APM패키지중 하나.

phpmyadmin? php로 웹페이지에서 mysql을 제어하는툴. php프로그램.

stateless의 1유저 1스레드방식이란 요청이들어오면 스레드생성, 세션리시브 로직처리, send,삭제

위방식에서 한유저가 에러가났다면? 해당유저만 파괴하는것으로 끝. 데이터오염X

멀티스레드의 장점중 안정성이란 위와같은 경우를 말함. 유저하나가 문제면 걔만끊으면끝

아파치에 내장된 문제. 메모린 누수가 존재함. 원인미상.

이를 대비하기위해 몇번처리하고 재가동할건지 설정존재

웹서비스에서의 서버중지 연결이란 개념이없으므로 서버다운개념 X

서버가 수백대가 존재함.

게임서버가 잠깐 중단되어야한다면? 이역시 컨텐츠로 구현해야한다.

점검이라는 DB상태, 로직거부후 점검이라는 응답내야함.

아파치가 가장 기본적으로 하는일 내서버 루트폴더에서 폴더를 찾아 폴더를열어 그대로 내용을 돌려주는것

TCP소켓연결, 클라 request(데이터 전송), 서버는 파일오픈해 파악한다음 결과를 헤더에맞춰 바디에 담아줌

Fiddler 란? http만 캡쳐하는 웹디버거 툴.

와이어샤크는? 모든패킷을 캡쳐.

C++로 http서버를 만든다면? 보통은 직접분석하여 Recv하지않고, 검증되고 편한 오픈소스 사용.

파일을 만들어 텍스트가 웹페이지에 뜨도록해보자.

Abcdef</br>

Abdce</br>

<a href="http://gamecodi.com">gamecodi</a>

위 글자와 게임코디 링크가 뜨도록 해보자

php영역은 어떻게 잡는가? <?php ?>

php내부에 선언한 변수는 웹페이지에 나옴? ㄴㄴ

php변수에 300을넣고 웹페이지에 출력해보기 <?php $a = 100; Echo $a; ?>

HTTP메소드 GET은 무슨목적? 서버로부터 데이터를 얻어오려는 목적 (클릭)

HTTP메소드 POST는 무슨목적? 서버로부터 데이터를 전달하려는 목적 (로그인)

GET방식의 특징은? Url에 물음표를 넣어 파라미터를 전달하는 것

POST방식의 특징은? 바디에 파라미터를 전달하는게 포스트방식

SQL인젝션이란? SQL데이터 값으로 들어가는 변수에 쿼리문장을 심어 코드를 제어하는 방법

인젝션을 방어방법 3개 Stored Proc. 여러개코드를 하나로 묶어 함수처럼 만듬

L7방화벽에서 공격가능성이 있으면 차단하는방식

escape string처리로 모든 문자에 역슬래시 추가

현재 인젝션을 방어하는방법 전역변수X 시스템변수로씀. $\_GET['a'] 와 같은 방식

echo로 뱉어내는것은 어떻게되는가 결과적으로 Send된다

php문법으로 변수 a를 선언하기 $a = 1; $a = "abcd";

스트링 abcd선언하기

var\_dump 출력을 뱉어줌. 디버깅목적의 함수이다.

CURL이란? Client URL로, 클라에서 커맨드라인이나 소스코드로 웹 처럼 활동할 수있도록 해주는 커맨드라인, 라이브러리

실무에서 CPP http서버는 어떻게? CPP로 직접만들거나, 오픈소스(CURL)을 사용.

C에서 http호출만들기 절차 1. TCP 소켓생성 -> RecvTimeOut, SendTimeOut설정 (5~10초)

2. Non블락소켓으로 select부터 체크.

3. http프로토콜 데이터 생성 (sprintf같은걸 사용)

4. 웹서버로 Connect

5. 3번에서 만들어진 데이터를 Send

6. Send후 바로 recv호출

7. 데이터받고 HTTP헤더에서 완료코드얻기

8. 데이터받고 HTTP헤더에서 Context-Length얻기

9. 헤더의 끝 찾기

10. 완료코드와 바디영역을 돌려줌

11. 완료코드 200이아니면 오류상황

fiddler를 이용해 a1.html의 헤더를 확인해볼것

헤더에있는 KeepAlive의 의미는? stateless는 매번 연결을 끊음.

비효율적일수도 있기때문에 물고가는형태로 가는설정.

KeepAlive는 많이들 쓰는가? 넣는게 대중적임. 이걸쓰면 끊을때 클라쪽에서 먼저 끊음쓰면 클라쪽에서 먼저 끊음

C++ http서버 Recv시 주의점 헤더에대한판단. 헤더조차 덜왔을수있음.

헤더파싱을 계속 시도해야한다.

헤더파싱이 끝나면 그다음부터 안함.

로그인서버를 분리한 이유는? 게임서버의 DB접근을 막기위함.

로그인웹서버로 만들어 ID/PAS암호화.

(https기능을 쓰기위함)

로그인서버가 하는일은? 상호작용없이 인증만을 거친채 결과전달.

로그인서버의 동기화이슈는? 유저간의 상호작용이 전혀없으므로 인증만 거치면됨. 이슈X

웹서버를 쓰는이유 웹솔루션을 쓰면 간단하게 커버되기때문.

단 세팅하고 설치하는데 꽤 오랜시간이 걸린다.

그냥만들어버리는게 더 빠를수도있음..

서버를 직접만들기

vs

웹오픈소스 사용 직접만든 경우 문제가터졌을때 독박쓸수있음.

매치메이킹 서버분산은? 모든유저를 관리해야함. 티어별로 관리해놓으면 괜찮을것.

마스터서버가 나와 여러개의 매치메이킹서버를 일괄관리.

아마존제공 웹서버 유료. 유저접속상태를 DB에 몰아넣으면 DB기준으로 매치메이 킹서버를 돌려주겠다는 것.

이 역시 한계가 존재함.

통합 단일화된 갱신정보가 필요하기 때문이다.

매치메이킹 서버분산은  
스케일 아웃이 가능한가? 불가능함. 통합단일화된 갱신정보가 필요함

VMWare는 무엇인가 가상화된 OS.

Docker OS부터 설치된 하나의 세트로, 하나의앱, 솔루션을 패키징하여

설치하게 편하게 하는것.

고전적인 서비스제어방법 실행파일 클릭, CreateProcess로 원격제어.

도커를 사용한 서버제어 도커내부 세팅대로 개별가상 VMWare가 가동. 끝나면 파괴

쿠버네티스란? 설정부터 모든시스템 세팅을 하나의 이미지를 떠 가상화시킴.

토큰저장은 어디에서? 우리는 레디스(메모리DB)로간다.  
 DB로가도상관없지만, 이경우 게임서버에서 DB접근하기때문에 로그인서버 분리한 이유가 없어짐

우리서버설계 최종형태는? 로그인서버에 로그인요청(http) JOSN형식.

로그인서버는 MySQL과 연동하여 ID/PAS인증

로그인서버는 클라와 레디스에 토큰전달

유저는 토큰들고 게임서버접속.

게임서버는 레디스에서 토큰검증

Copy\_on\_Write란? 파일이 복제되어야 하는 상황이아니라면 최대한 원본으로 버티 는 전략.

복사본을 여러개만들어도 변경을 가하지않는이상 메모리Write 하지않음

php에서 권장하는 인클루드 php, html, inc뭐로하든 상관없으나 인클루드용은 inc권장  
확장자명은?

php에서 GET사용방법 $id = $\_GET['id'];

$password = $\_GET['password'];

단점은? URL자체에 노출되므로 보안취약.

따라서 공개되어도 상관없는 글번호,검색명령어 등 짧은 요청 데이터에 사용

php에서 POST사용방법 $id = $\_POST['id];

$password = $\_ POST['password'];

단점은? 웹브라우저 html FORM방식전용으로 나온것으로,  
 우리같은 http API에는 데이터표현이 적합하지않음.

http API란? 어떤기능에 http요청과 결과를 api함수같이 http프로토콜을 통 해 원격지의 서비스를 이용하는 개념

FORM방식이란? 웹브라우저를 통해 웹페이지에 대한 행동

http API에서 주로쓰는방법은? Restful방식을 사용하여, URL자체에대한 행동/데이터를 표현.

기존 http는 URL이 경로와 파일을 뜻함.

아래는 무엇을 표현하는 것인가?  
$Body = file\_get\_contents("php:://input"); http body를 통으로 얻는 경로

$RequestJson = json\_decode($Body, true); json디코딩을 통해 php array로 변환

우리의 사용방법은?

request { "id" : "abcd", "password" : "1234" }

response { "result" : 1 (성공) / 0 (아이디,패스워드 오류) / -1 (파라메터 에러), "message":"결과 메시지", "accountno":1000, "token":"xxxxxx" }

'string' 이란? 온전한 문자열

"string{$a}" 란? 큰따옴표는 중간에 변수 넣을 수 있음

salt란? 사용자 패스워드에 특정 문자열을 길고 복잡하게 더하여  
 hash의 브루트포스를 통한 해킹을 최소화 함.

salt의 기본조건은? 24자이상, 어려워야함(숫자,특문,대소문)

salt의 사용자입장에서장점 패스워드를 간단히해도 복잡한 패스워드로 저장가능

salt 고정값 찬성 입장 db털렸다면 내부망접근가능. 차라리 웹서버 하드코딩이 안전.

salt 고정값 반대 입장 회원마다 다른 salt값이 안전. 소스유출시 노출됨.

대안은? 패스워드hash를 저장하는 DB와 salt DB를 물리적으로 분리.

회원DB가 뚫렸더라도 salt db접근은 어렵게.

bcrypt방식이란? hash의 반복수행cost를 지정하여 hash과정자체가 오래걸리게함

cost를 1024로한다면 브루트포스에 1024배 시간이더걸림

다음 순서에대한 부가설명

해볼것

1. DB연결 계정의 패스워드 저장방식을 적절히 변경하여 사용.

(sha2, native)

\_dbConnect();

2. 입력문자열 인젝션방지

$userid = \_dbEscapeString($userid);

$userpass = \_dbEscapeString($userpass);

3. id로 db조회

$dbResult = \_dbExecQuery("SELECT \* FROM `account` WHERE `userid` = '{$userid}'");

$userData = mysqli\_fetch\_array($dbResult, MYSQLI\_ASSOC);

// 결과를 Key - value 배열 형태로 얻도록 함

4. 입력 password를 정해진 salt를 더하여 sha512해싱

$salt = 'L49eicwi#2iD@44\*)d-2(KeI';

$hash\_password = hash("sha512", $userpass . $salt);

5. 입력 패스워드와 db패스워드 비교

if ( $hash\_password != $userData['userpass'] )

\_JSONExit(array('result' => 0, 'message' => 'userid, password error'));

6. 토큰생성

$userToken = makeToken(128);

7. 레디스반영

$redis = new Redis();

try

{

$redis->connect('127.0.0.1','6379');

$redis->setex($userData['accountno'], 60, $userToken);

} catch(RedisException $e)

{

$redis->close();

// var\_dump($e);

// var\_dump 는 디버깅용 함수로서 인자의 모든것을 출력 (echo) 해준다

// php 의 경우 변수타입,객체,스트링,배열 어떤것도 변수만 가지고 파악이 안되므로

// var\_dump 를 하게 되면 변수의 타입과 내부의 모든 요소를 출력한다

// 당연히 디버깅 과정에서만 사용하며, 실 서비스중엔 사용 금지

// 내용이 client 에게 response 로 전송되어 버림

error\_log("redis error # " . $e);

\_JSONExit(array('result' => -1, 'message' => 'token server error'));

}

$redis->close();

8. 로그인성공 json반환

\_JSONExit(array('result' => 1, 'message' => 'login success', 'accountno' => $userData['accountno'], 'token' => $userToken));

다시문제

dbconfig란? db설정파일 코드

php닫기꺽쇄인 ?>를 생략하는경우 꺽쇄이후 스페이스나 엔터가 들어가면

------------------------------------------------------------------------------------