**Project H**

**게임 서버 질의서**

**최종 작성일 : 2009-12-17**

**작성자 : 남기룡**

**1. 서버 관련 문서 요청**

* 서버 구성도 문서
  + 게임 서버구조도 포함
  + 각 프로세스간 의 연결 정보 표시
    - 서버<->서버간 listen port와 연결 정보 표시
    - 서버<->클라이언트 간 port 연결 정보 표시
  + 각 프로세스 별 역할 기술
    - 각 프로세스 간 의존도 기술
    - Public/Private IP 구분 및 그 이유
  + 기본 서비스를 위한 최소한의 필요 수량
    - 권장사양(CPU, Memory, RAID구성, HDD 등)
    - 장비1대당 예상 수용인원
    - 각 서버 별 권장 OS종류 및 버전
* 서버 설치 방법 가이드 문서
  + 서버 설치 가이드(설치 방법 및 별도 추가 설치 필요한 application이 있는지)
  + 서버 설정파일(xml 또는 ini)이 위치 해야 할 서버 및 각 설정 대한 설명
* 서버 운용 방법 가이드 문서
  + 서버 시작 / 종료 순서
  + 운영 시 주의 사항
  + 서버 별 장애 시 증상 및 처리(복구) 방법

*별도 파일로 첨부합니다.*

*< 별도 첨부 : Project H서버 구성도.docx >*

*< 별도 첨부 : Project H서버 설치 가이드.docx >*

*< 별도 첨부 : Project H서버 운영 가이드.docx >*

**2. 기능 구현 관련 요청 및 문의사항**

* 중복 접속 방지 구현되었는가?
  + *: 아직 구현되어 있지 않지만, 서비스 전에 구현할 계획입니다.*
* 장비 1대당 여러 개의 서버프로세스 실행이 가능하도록 구현이 되어있는가??
  + *: 네. 구현되어 있습니다.*
* 멀티 nic 처리 구현(해외에서 필요)되어있는가?
  + 한 개의 머신에서 nic을 2개사용 할 때 private용 nic은 내부통신만 사용하고 public용 nic은 외부 통신하도록 구성되어있는가?
    - *: 아직 구현되어 있지 않지만, 서비스 전에 구현할 계획입니다.*
* 공유기 환경에서 게임 정상 실행이 가능한가?
  + *: 네. 가능합니다.*
* 실시간으로 점검 없이 장비의 추가/삭제가 가능한가?
  + *: 모든 서버가 가능하지는 않고, LoginServer, AppServer의 경우에는 가능합니다.*
* 서버 프로세스 config설정 정보는 유동적으로 설정이 가능한가??
  + *: 네. 가능합니다.*
* 서버 내 설정파일 및 서버프로세스 설치 폴더 위치 수정 가능 하도록 되어있는가?
  + *: 네. 가능합니다.*
* 서비스port의 경우 임의 설정이 가능한가??
  + *: 네. 가능합니다. server.ini에서 설정할 수 있습니다.*
* windows OS 환경의 경우 프로세스 동작 방식이 service mode로 실행되는가??
  + *: 아니요. service mode로 실행되지 않습니다. service mode는 서비스 전까지 구현할 계획입니다.*
* 각 서버 프로세스 별 장애 발생시 의존도는 최소화 되어있는가??
  + *: MasterServer를 제외한 다른 서버들의 의존도는 최소화되어 있습니다.*
* 서버프로세스의 게임 플레이와 캐릭터 데이터 처리방법, 저장방법 및 저장 주기는 어떤 방식으로 진행 되는가??
  + *: 게임에서 중요한 데이타(유니크 아이템 획득 등)는 실시간으로 즉시 저장하며 그 외의 일반적인 데이타는 일정 주기(5분 미만)마다 저장합니다.*
* 게임서버 메모리 상에서만 처리하는 정보는 어떻게 되는가?? 서버프로세스 장애 시 복구 되지 않은 게임데이터가 있는가??
  + *: 메모리 상에서만 처리하는 데이타는 없습니다. 다만 서버가 비정상으로 종료되었을 때 일부 데이터(일부 경험치, 일부 잡템 획득, 캐릭터 위치, 스킬 팔레트 UI)가 저장이 안되고 누락될 수 있습니다. (중요 아이템 획득 등의 중요 데이터는 실시간으로 저장됩니다.)*
* 클라이언트가 게임서버와 연결되는 서버의 정보와 서버 프로세스와 클라이언트 세션연결관계는 어떻게 되는가??
  + *: 클라이언트는 LoginServer와 인증을 거쳐 GameServer와 연결하여 세션을 유지합니다.*
* 클라이언트 및 서버의 version 관리는 어떻게 하는가?? SVN, CVS 등을 이용하는가??
  + *: SVN을 사용합니다.*
* 로그관련
  + 서버 프로세스 장애 시 장애원인 파악이 가능하도록 충분한 에러로그를 남기는가?
    - *: 현재는 mlog.txt라는 텍스트 파일로 간단한 정보만 로그를 남기고 있습니다. 서비스 전까지 충분한 에러 로그가 남길 수 있도록 작업할 예정입니다.*
  + 게임 서버가 크래쉬가 발생했을 때, 덤프 파일을 남기는지?
    - *: 네. 미니 덤프 파일을 남깁니다. 옵션에서 풀 덤프 파일을 남길지 설정할 수 있습니다.*
  + 로그 및 덤프파일의 생성폴더의 생성 위치를 임의로 설정이 가능한가??
    - *: 아니요. 현재는 Log 폴더에 남습니다만, 서버 설정에서 추가할 예정입니다.*
  + 게임로그가 저장되는 장소? (DB에 기록하는 부분, 텍스트 파일로 남기는 부분 등등)
    - *: 파일과 DB에 나누어 저장이 되면 DB는 Game DB와 Log DB아 각각 나누어 저장됩니다.*
      * *mlog.txt : 게임 정책이나 버그로 인한 실패나 무효 처리가 저장됩니다.*
      * *Game DB : 게임 데이터의 변경이 발생했을 경우에 대한 이력이 저장됩니다.*
      * *Log DB : Game데이터가 변경이 되지만 DB에 바로 저장되지 않고 캐싱되는 데이터는 발생 빈도가 높아 Game DB I/O 성능을 고려해서 Log DB에 별도로 저장을 하며, 그 외 캐릭터의 행위에 대한 이력을 관리해야 하는 부분도 Log DB에 저장을 합니다.*
  + 일일 평균 게임로그 사이즈? (일일 평균 서버당 1000명 기준시 DB 및 텍스트 파일의 크기) 파일사이즈 크기 제한설정은 가능한가?
    - *: DB : 500MB정도로 유지하려고 합니다.*
  + 게임로그 삭제 정책은?(오래된 로그 및 불필요한 로그에 관한 삭제는 어느 시기에 어떤 방법으로 하는지?)
    - *: 로그는 1년 단위 파티션으로 관리를 하며, 삭제는 년단위로 이루어 지도록 관리를 합니다. 더 이상 필요가 없어진 파티션만을 로그 테이블의 파티션 구성에서 제거하는 것으로 삭제를 처리합니다.*
    - *: 삭제 진행은 게임 진행에 영향을 미치는 경우에는 게임 점검 시간에 진행을 하도록 하며, 한번에 할 수 없는 작업은 여러 번의 작업으로 나눠서 진행을 하도록 합니다.*
  + 로그 레벨 조정이 가능한지? 가능하다면 어떤 설정으로 가능한가?
    - *: 파일에 저장되는 로그의 레벨은 저정이 가능합니다.*
      * *코드에서 레벨을 정하고 있기 때문에 외부에서 설정을 할 수는 없습니다.*
    - *DB는 별도의 설정 기능이 없습니다.*
  + Login Log기록 (게임 로그인시 관련 ID와 시간 IP등이 남는 테이블이 있는지?)
    - *: 예. AccConnLog과 AccDisconnLog라는 테이블이 있으며, Account(계정)이 있는 DB에 같이 구성할 것입니다.*
    - *로그 정보는 계정ID(AID)와 접속 시간, 접속 종료 시간, IP이 기본적으로 기록되며, 필요한 데이터는 추후 추가될 예정입니다.*
* 보안관련
  + 클라이언트 및 서버간의 패킷 보안은 어떤 형태로 하는지?
    - *: 간단한 비트 조작과 체크섬을 사용합니다.*
  + 패킷 변조에 관한 현재의 방안은?(부정 툴 사용자의 체크 및 조치상황 등)
    - *: 서버 상에서 패킷 변조 및 부정 사용자를 감지하는 로직이 있으며 발견되면 접속을 일정 시간 금지합니다.*
  + 게이머의 불법적 액션을 감시하기 위한 게임로그를 남기고 있나요 ?
    - *: 아니요. 아직 남기고 있지 않지만, 서비스 전까지 불법 사용자의 로그를 남길 예정입니다.*
  + DB와 접속이 필요한 프로세스의 경우 db접속 설정부분의 암호화는 되어있는가??
    - *: 아니요. 암호화되어 있지 않습니다.*
* 클라이언트관련
  + 클라이언트 패키징은 어떤tool을 이용하는가?
    - *: NSIS를 사용합니다.*
  + 클라이언트에서 사용되는 character set 은 어떤 것을 사용하는지? 혼용하여 사용 가능한지?
    - *: 한국어(cp 949). 혼용하여 사용할 수 없습니다.*
  + 클라이언트 full client size는?
    - *: 2.5 GB*
  + client patch 발생 시 평균 size는? 버그 수정 및 기능 추가 등을 구분하여 대략 평균 패치 파일 크기는 어떻게 되는가??
    - *: 그래픽 리소스를 제외하고 압축해서 2.5MB 정도 됩니다. 파일 크기는 그래픽 리소스에 따라 유동적으로 달라질 수 있습니다.*
  + 클라이언트 긴급 패치가 필요할 경우 서버 점검 없이 가능한가??
    - *: 네. 가능합니다.*
  + 클라이언트 비정상 종료 시 crash log를 남기는가?? 해당 로그의 수집 통계처리는 어떻게 이루어지는가??
    - *: 네. 따로 크래쉬 덤프 파일 및 로그 파일을 남기고 ftp를 통하여 유저의 동의 후 자동으로 전송되도록 되어 있으며, 통계 처리는 하고 있지 않고 덤프 목록을 txt 파일로 관리하고 있습니다.*

**3. 피망 공통연동사항**

* 서버 네이밍 룰 : 별도 문서 참조(NameingRule.doc)
* 서버로그 로그 정책 : 별도문서참조(LoggingPolicy.doc)
* 서버프로세스 서비스모드 연동 : 별도 문서 참조 (WindowsServiceRegister.doc)
* Login 연동 : 추후 방법 제공 예정 - PPMS의 자료실 참고(연동시점 일정협의 필요)
* PMS 연동 : 추후 방법 제공 예정 - PPMS의 자료실 참고(연동시점 일정협의 필요)
* nProtect 연동 : 추후 방법 제공 예정

**4. DB 및 백업 관련**

* DB의 기본언어 셋팅
  + *: SQL SERVER 2008 64bit를 사용하며 기본 언어는 한국어(korean)로 설정합니다.*
* 유저 캐릭터당 평균 DB사용 용량은? (캐릭터정보 및 인벤토리, 창고, 등 캐릭터 생성시의 기본 사이즈 및 1인 플레이시간당(또는 게임 한판당) 평균 사용용량?)
  + *: 아직 모든 테이블이 확정되지 않았기 때문에 개발되고 있는 최근 모델을 기준으로 계산합니다. 로그 테이블에 대한 크기는 포함되지 않았습니다.*
  + *캐릭터 생성시 사용되는 데이터 크기*
    - *캐릭터 : 201 Byte*
    - *캐릭터 외모 정보 : 160 Byte*
    - *장착 아이템 3종류 + 무기 5종류 : 584 Byte*
    - *탤런트 팔레트 : 500 Byte*
    - *합 : 1445 Byte*
  + *초반 1시간 플레이 평균 사용량. 캐릭터 생성 후 새로 생성된 데이터 크기*
    - *새로 생성된 아이템 수 : 30(1000 Byte)*
    - *생성된 퀘스트 정보     : 17(680 Byte)*
    - *배운 탤런트           : 7(56 Byte)*
    - *합   : 1736 Byte*
* 유저인증서버 및 게임서버의 DB접속 방법?(ODBC, OLE DB, 등등, DB설치 후 제공해야 할 정보 등)
  + *: ODBC 라이브러리를 사용하며, SQL Native Client드라이버를 통해서 통신을 하기 때문에 서버가 설치되어 있는 컴퓨터에는 SQL Native Client드라이버가 설치되어 있어야 합니다.*
  + *: 서버와 DB가 직접 연결하는 2-Tier방식으로 4개의 Connection을 Dedicate하게 유지합니다.*
* Init DB (서버 추가 및 증설관련 기본적인 테이블 스키마 및 프로시져 제공 방법은?)
  + *: 테이블과 프로시저는 생성은 개발사에서 스크립트를 텍스트 파일로 제공합니다. 각 DB는 스크립트를 실행하는 것으로 세팅이 끝날 수 있도록 합니다.*
* 백업 정책 (현재 개발사의 경우 백업 정책/추천 방향 정책 은 어떻게 되는지?)
  + *: 구체적인 정책을 수립하고 있지는 않으며, 이 부분은 네오위즈에서 서비스 하고 있는 서비스를 참고해서 적용하는 것이 좋을 것 같습니다.*