**Case Study**



**Guaotai Junan Securities Co. Ltd**

"Virtualization  technology  –OpenStack  and  software-defined

storage–  enables  greater  control  of  the  IT  infrastructure  to

match  the  needs  of  our  equity  security  business  in  real-time,

which  translates  into  faster  time  to  market  and  ultimately

impacts  the  bottom  line.  In  this  case,  Guaotai  Junan  Securities

conducted  an  extensive  evaluation  of  SDS  vendors  and

missioned  ProphetStor  due  to  the  quality  of  the  solution  and

ease  of  implementation.”

***– Guaotai Junan Securities Co. Ltd***

Guaotai  Junan  Securities  IT  Department

Federator SDS dynamically allocates storage services and resources to improve

productivity  and  performance  levels  across  the  enterprise,  and  forms  the

backbone  of  Guaotai  Junan’s  private  cloud  platform.  Federator  SDS  also

separates  the  mobile,  data  service  and  internal  data  exchange  portal  from  the

networking  layer  to  reduce  any  storage  overlap,  and  makes  the  whole  storage

system  more  stable  and  reliable.

Background

Guotai  Junan  Securities  brings  people,  capital  and  ideas  together  to  help

clients  by  providing  a  wide  range  of  financial  services  to  a  diversified  client

base  including  corporations,  financial  institutions,  and  governments.  With  a

huge  base  of  customers,  an  extensive  network  of  business,  and  strong

cross-selling  capabilities,  the  ever  growing  system  of  products  and  services,  as

well  as  good  risk  management  and  control  capability,  Guotai  Junan  has

become  a  domestic  securities  company  with  leading  comprehensive  strength

in  the  industry.

Challenge

Guaotai  Junan  had  been  running  all  their  applications  on  physical  computers

and  servers,  with  storage  servers  from  EMC  and  Huawei  on  the  back  end.

With  a  constant  evolution  of  China’s  securities  market  and  financial  innova-

tions,  Guaotai  Junan  increased  the  development  and  creation  of  financial

applications,  with  rapid  product  lifecycles.  IT  resources  were  needed  for  a

series  of  thorough  tests  and  simulations  for  application  reliability  of  before

going  live.  The  development  team  needed  more  IT  resources  to  process  the

development  and  validation  of  financial  commodities.

Guaotai  Junan’s  development  team  realized  that  the  existing  platform  of  older

servers  and  storage  systems  was  not  going  to  meet  the  needs  of  the  demand-

ing financial application lifecycle.  The development team wanted to transform

and  optimized  their  IT  infrastructure  and  looked  to  virtualization  to  migrate

their  physical  servers  to  virtual  machines.

Guotai  Junan  needed  their  IT  environment  to  dynamically  allocate  storage

resources  to  improve  productivity  and  performance  levels  across  the  enter-

prise.  The  need  to  quickly  and  easily  maximize  its  resources  without  major

investment in new hardware or expansion of its existing data centers was a big

consideration.  The  new  platform  needed  to  take  into  consideration  existing

physical  devices  and  VMware  virtual  systems,  while  providing  scalable

clustered  storage  systems  with  no  single  point  of  failure. The  platform  needed

to  meet  both  current  and  future  needs.

Guaotai Junan determined that a combination of OpenStack with an advanced

software-defined  storage  (SDS)  system  would  upgrade  and  expand  its  IT

resources  to  produce  performance  to  meet  the  demands  of  the  business.

"Virtualization technology –OpenStack and software-defined storage– enables

greater control of the IT infrastructure to match the needs of our equity security

business in real-time, which translates into faster time to market and ultimately

impacts  the  bottom  line.  In  this  case,  Guaotai  Junan  Securities  conducted  an

extensive  evaluation  of  SDS  vendors  and  selected  ProphetStor  due  to  the

quality of the solution and ease of implementation,” said Guaotai Junan Securi-

ties  Co.  Ltd.

Industry

Financial  Services,  Securities

Company  Profile

Guaotai  Junan  Securities  Co.  Ltd.,  founded  after

the  merger  of  Guaotai  Securities  Co.  Ltd.  and

Junan  Securities  Co.  Ltd.  in  1999,  is  one  of  the

largest  comprehensive  securities  companies  in

China.  Its  operating  performance  ranks  in  the

top  3  China  Securities  with  the  most  extensive

business  coverage,  the  most  widely  distributed

agencies,  and  the  most  customers  served.

Guaotai  Junan  is  listed  in  China  Mainland

A-share  in  2015.  It  has  financing  amount  up  to

approx  US$4.56  billion  and  market  cap  over

US$4.26  billion.

IT  Environment

•  CloudStack

•  EMC  and  Huawei  storage  servers

•  VMware  virtual  systems

Challenges

•  Strained  IT  environment  due  to:

•  Increased  development  and  creation  of

financial  applications,  with  rapid  product

lifecycles

•  Thorough  tests  and  simulations  for

application  reliability  before  public  use

•  Traditional  IT  allocation  procedure  were

complex  and  required  lengthy  preparation

•  Current  IT  environment  of  servers  and

storage  systems  was  not  going  to  meet  the

needs  of  the  demanding  financial

application  lifecycle.

ProphetStor  Solution

ProphetStor  Federator  SDS

•  Out-of-band  storage  management  system

•  Scalable  capacity  to  meet  future  needs

•  A  suite  of  rich  data  services

Benefits

•  Turnkey  solution  creates  a  complete  cloud

environment  in  a  rack

•  Automated,  integrated  system  using

commodity  hardware  over  PXE

•  Self-service  provisioning  for  both  virtual

machines  and  storage  through  GUI

dashboards

•  Autonomous  storage  orchestration

supporting  both  legacy  and  commodity

storage  systems

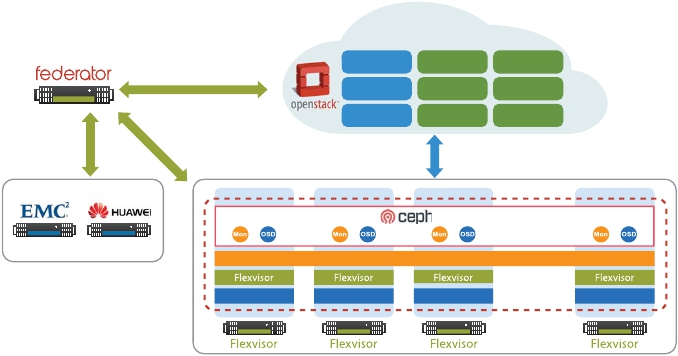
•  Cost  efficient  in  the  following  areas:

•  Initial  hardware  and  software  acquisition

•  Deployment

•  Management  and  maintenance

Applications  Servers  (VMs)



Control  /  Orchestrate

Operation

MGN

Mobile Apps

Stock Quote

SEC Test

3rd Parties’

Deve Test

Simulation

Transaction

DevTest

Asset MGN

DevTest

Performance

Test

Scale  Up

Scale  Out

Data

**Cluster**

**Storage Pool**

Storage Device Storage Device Storage Device

Storage Device

ProphetStor  Solution

ProphetStor  Federator  SDS  provides  the  IT  department  with

centralized  control  of  their  various  storage  systems,  with

automated  discovery,  abstraction  and  delivery  for  OpenStack

and  cloud  computing.  This  solution  architecture  upgrades  and

enables  a  private  cloud  platform  for  Guaotai  Junan.

Federator  Scale-Out  provides  an  auto  deployment  tool  for  easy

insertion  into  Guotai  Junan’s  existing  environment,  as  well  as  a

low-latency,  high-performance,  scalable  and  auto-healing

cluster  solution. Federator  Scale-Out  also  enables  Ceph  to

deliver  enterprise-grade  features  such  as  OSD  selection,  RAID

and  snapshots,  assigning  flash  drives  as  journal  devices,  as  well

as  to  turn  on  RDMA  and  iSER  to  shorten  the  latency  of  IO.

With  the  separation  of  control  and  data  paths,  Federator  SDS

makes  it  possible  to  manage  storage  resources  from  different

vendors  with  a  single  pane  of  glass,  and  classify  and  abstract

them  into  virtual  pools  that  can  be  provisioned  automatically.

The  team  has  the  ability  to  manage  legacy  storage  systems  and

add  commodity  storage  with  enterprise-grade  features  and

performance.

Packaged  as  a  “cloud  in  a  rack”  solution,  Federator  SDS  offers

offer financial organizations a complete package of software-de-

fined  datacenter  in  a  very  cost-effective  solution.

Deployment  Details

ProphetStor Federator SDS consists of storage orchestration and

storage  hypervisor  core  components. The  orchestration

functions  allow  different  storage  to  offer  storage  services  based

on  performance  service-level,  along  with  other  storage  service

offerings.

There  will  be  at  least  two  phases  of  migration  –  the  first  phase

includes  mobile  apps,  stock  quotes,  simulation  and  DevTest;  the

other phase includes transactions and major businesses. As long

as the physical server’s BIOS and NIC support the Pre‐Boot Execu-

tion Environment (PXE), Builder is able to deploy either Federator

SDS  controller,  Flexvisor  storage  hypervisor,  and  all  essential

OpenStack  components  on  any  Intel-powered  bare  metal

servers.

The  auto-healing  of  Federator  Scale-Out  is  a  multi-copies

storage  solution.  Every  write  is  saved  in  at  least  3  storage  nodes.

In  case  of  any  one  of  them  failing,  clients  can  always  access  the

others.  Another  safeguard  is  that  the  system  will  auto  rebuild

one  more  copy  in  another  spare  node.

Guotai  Junan  has  finished  the  deployment  of  phase  one  with  10

storage  servers.

Benefits

ProphetStor  Federator  SDS  allows  the  development  team  to

manage  its  storage  infrastructure  programmatically  through  a

single  open  HTTP  REST  API.  Federator  SDS  also  provides  all  the

necessary  tools  to  enable  seamless  data  migration  from  legacy

storage  systems  to  a  new  software‐defined  cloud  environment.

Federator provides a turnkey solution to create a complete cloud

environment  in  a  rack,  utilizing  OpenStack  over  commodity

hardware.  It  enables  self-service  provisioning  for  both  virtual

machines  and  storage  through  GUI  dashboards,  with  autono-

mous  storage  orchestration.

This  architecture  allows  the  IT  organization  to  first  create  a

proof-of-concept  sandbox  and  move  less  mission-critical

applications  over  to  the  cloud  first.  As  the  confidence  level

increases  in  the  cloud,  racks  can  be  added  to  accommodate

more  applications  and  workloads,  which  can  be  migrated  to  the

cloud  with  minimum  impact  on  the  production  servers.

Federator SDS deployment structure and method fully considers

the  enterprise  production  environment  –  particularly  the  finan-

cial  organization’s  deployment  and  maintenance  requirements.

Federator  SDS  provides  the  automation  deployment  to  reduce

the human error during deployment procedures and reduces the

deployment  time.  Federator  SDS  separates  mobile,  data  service

and  internal  data  exchange  portals  from  the  networking  layer  to

reduce  overlap  and  interference  to  make  the  whole  storage

system  more  stable  and  reliable.

**Headquarters**

**USA**

(408) 508-6255

**China Office**

Room 201, Building A, No. 1

Qianwan 1st Road

Shengang Cooperation Zone,

Qianhai Shenzhen, China

**Malaysia Office**

**Malaysia**

+60-3-7962-0108

**Hong Kong Office**

Unit 706, Haleson Building,

No. 1 Jubilee Street,

Central Hong Kong

Hong Kong, China

**Singapore Office**

**Singapore**

+65-6808-5635

**Taichung Office**

**Taiwan**

+886-4-2305-1816

**Tokyo Office**

**Tokyo**

+81-6869-7502

**Taipei Office**

**Taiwan**

+886-2-8219-2814

Visit us at***www.prophetstor.com***

to find out more, email us at

***info@prophetstor.com*** or contact

your local ProphetStor office.

Copyright © 2016 ProphetStor Data Services. All rights reserved. ProphetStor Data

Services and Federator are trademarks or registered trademarks of ProphetStor Data

Services, Inc. in Taiwan and other countries. All other company and product names

contained herein are or may be trademarks of the respective holder.