

Allegato n. 2 II VERBALE
Pou

Tema n. 3

Il/La candidato/a illustri le tecnologie di propria conoscenza utili per realizzare un sistema di storage, della scala di qualche PB, per le necessità di una struttura di calcolo scientifico dell'ordine di 10000 core. Si mettano in evidenza pregi e "difetti" delle varie proposte sia dal punto di vista amministrativo gestionale che delle prestazioni e dei costi.

EC

EC

Allegato n. 3,
II Verbafe 

Tema n. 1

Il/La candidato/a illustri che cosa si intende con le sigle HTC e HPC mettendo in evidenza le caratteristiche salienti dei due paradigmi, punti di contatto, componenti comuni e differenze.

CS

SC

MA

Allegato M.4
Il vertice 

Tema n. 2

Il/La candidato/a illustri possibili tecnologie di virtualizzazione utilizzabili in un moderno centro di calcolo scientifico sia in ambito HTC che HPC. Per ciascuna si mettano in evidenza costi e benefici in rapporto all'ambito di utilizzo (HTC e HPC) sia in termini amministrativo gestionali sia in termini computazionali.



Allegato n. 6
II Verbale

φm

Progetto n. 1

Sia data una nuova sala calcolo e quindi siano fissate le condizioni fisiche, distribuzione dei rack, alimentazione elettrica e condizionamento. Il/La candidato/a sviluppi un progetto per la realizzazione di una nuova infrastruttura di calcolo HPC (10000 core e 10PB di spazio disco) indicando quali siano i servizi ancillari a tale infrastruttura e quali quelli di core. Per ciascuno si descriva brevemente i dettagli di una possibile implementazione.

φm

Nello sviluppo del progetto si tenga conto della possibilità di usare parte delle risorse in modalità HTC evidenziando le scelte operate che lo rendono possibile e/o lo facilitano.

φm

EE

ALLEGATO M. 7
II VERBALE

fen
RF

Progetto n. 2

All'interno di un centro di calcolo scientifico sono presenti tre sistemi di storage indipendenti ciascuno dei quali risponde ad una delle seguenti necessità specifiche:

- accesso interattivo di tipo POSIX per gli utenti (es. aree home)
- back-end per sistema SRM (Storage Resource Manager) dell'infrastruttura GRID
- supporto alla infrastruttura di cluster HPC

RF

Il/La candidato/a sviluppi un progetto per realizzare una nuova infrastruttura di storage che consolidi in un'unica struttura queste tre funzionalità e migliori la situazione in termini di gestione e scalabilità. La soluzione proposta deve essere in grado di accogliere senza stravolgimenti nuove necessità come ad esempio storage ad oggetti o per piattaforme di virtualizzazione.

RF

Si prendano in esame:

- gli aspetti hardware indicando sia le tecnologie utilizzabili sia eventuali prodotti specifici noti al/la candidato/a;
- gli aspetti software indicando i prodotti noti al/la candidato/a

necessari per la realizzazione del progetto.

Si metta chiaramente in evidenza gli aspetti migliorativi del progetto proposto rispetto alla situazione di partenza.

ALLEGATO N. 8
IL VERBALE

[Handwritten signature]
DB

Progetto n. 3

Nell'ambito della realizzazione di una nuova sala calcolo per attività di calcolo scientifico è necessario prevedere lo sviluppo di un sistema di monitoring dei parametri fisici e logici della infrastruttura. Il/La candidato/a elabori un progetto per la realizzazione di tale sistema di monitoring atto ad avere in maniera integrata i parametri relativi:

[Handwritten signature]
ER

- distribuzione elettrica sia a livello di linee di potenza che di distribuzione ai singoli rack
- parametri di funzionamento dell'impianto di condizionamento quali temperatura e pressione dei fluidi primari dell'impianto
- parametri ambientali della sala calcolo quali temperatura e umidità
- parametri logici dell'infrastruttura di rete sia locale che geografica quali stato di uso dei link in particolar modo di quelli di dorsale e carico dei processori dei componenti attivi della rete
- parametri logici della infrastruttura di calcolo quali stato di carico delle CPU dei server, utilizzo della rete e dello spazio disco locale

Si mettano in evidenza le componenti impiantistiche necessarie alla implementazione di tale sistema di monitoring e si indichi le eventuali necessità di sviluppo di codice per l'integrazione dei vari sistemi.