

Universidad de Los Andes
Facultad de Ingeniería
Escuela de Sistemas

Computación Grid

Prof. Gilberto Díaz
gilberto@ula.ve

Departamento de Computación, Escuela de Sistemas, Facultad de Ingeniería
Centro de Cálculo Científico (CeCalCULA)
Universidad de Los Andes, Mérida 5101 Venezuela
Programación Paralela y Distribuida

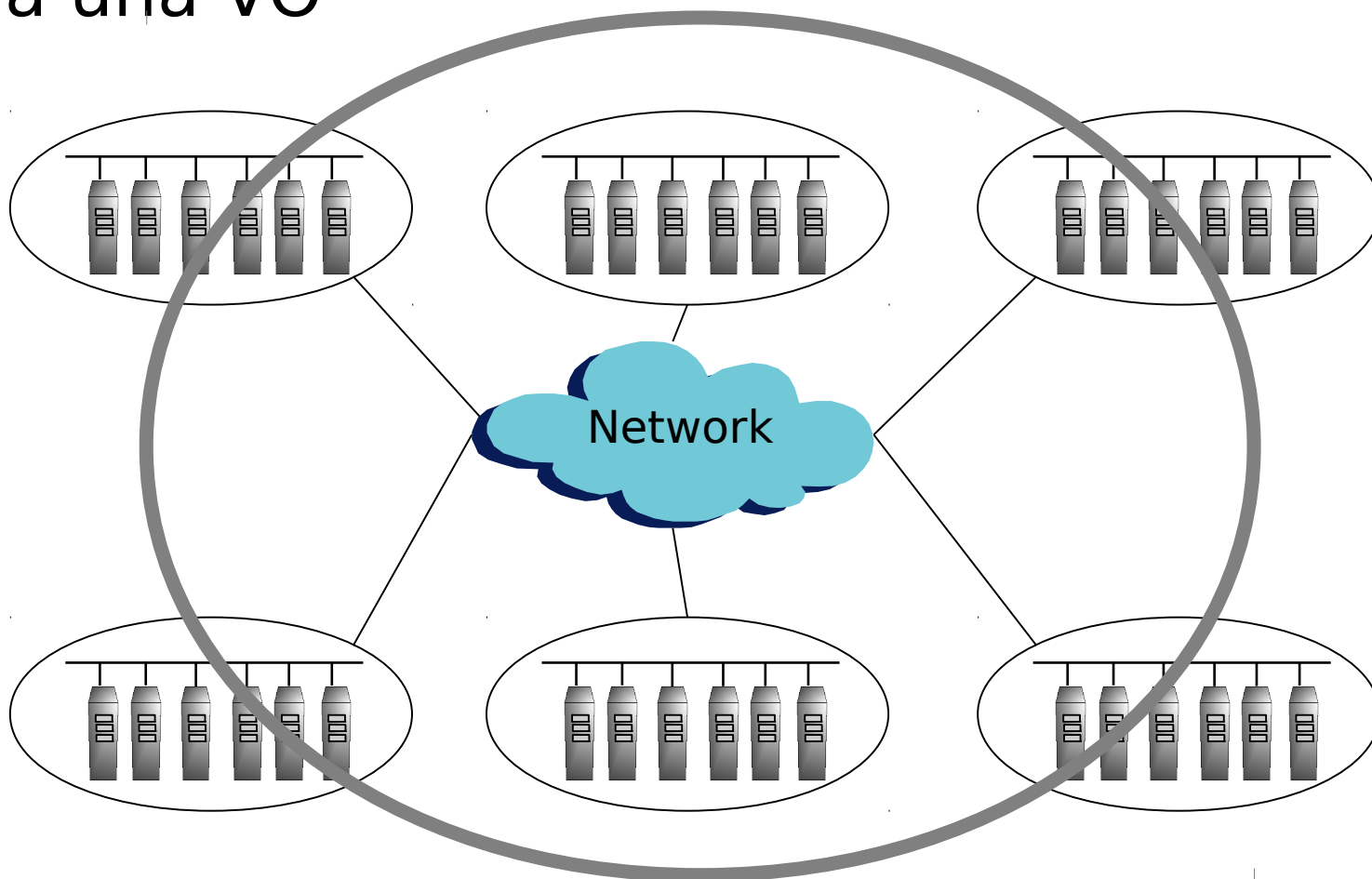
Universidad de Los Andes
Facultad de Ingeniería
Escuela de Sistemas

Componentes de gLite

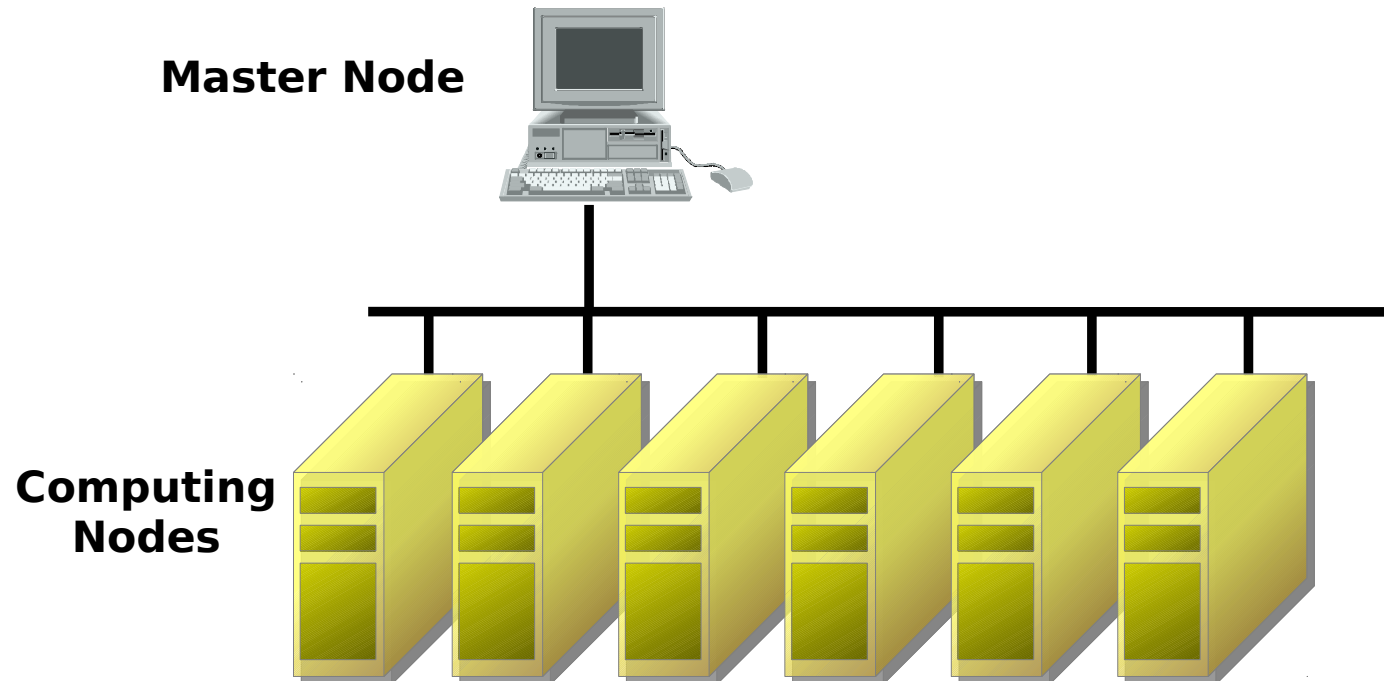
Prof. Gilberto Díaz
gilberto@ula.ve

Departamento de Computación, Escuela de Sistemas, Facultad de Ingeniería
Centro de Cálculo Científico (CeCalCULA)
Universidad de Los Andes, Mérida 5101 Venezuela
Programación Paralela y Distribuida

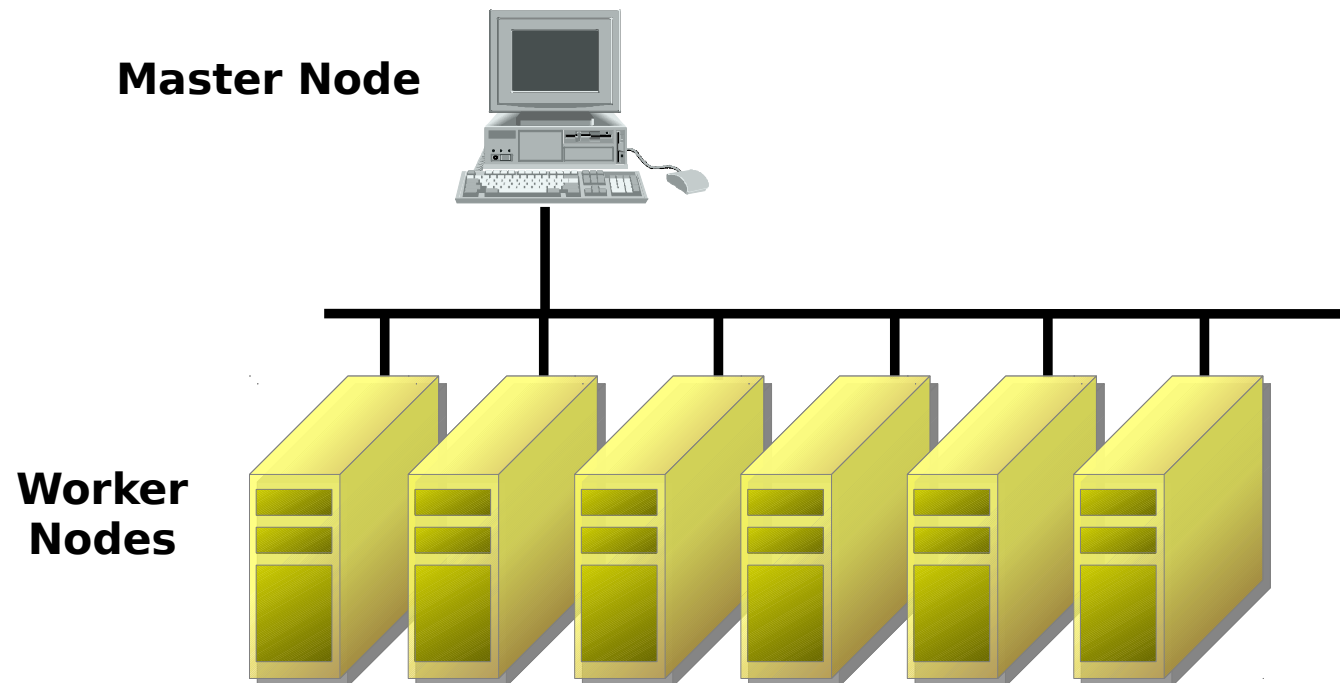
- Virtual Organization (VO): Con los recursos compartidos de varias instituciones reales se crea una VO



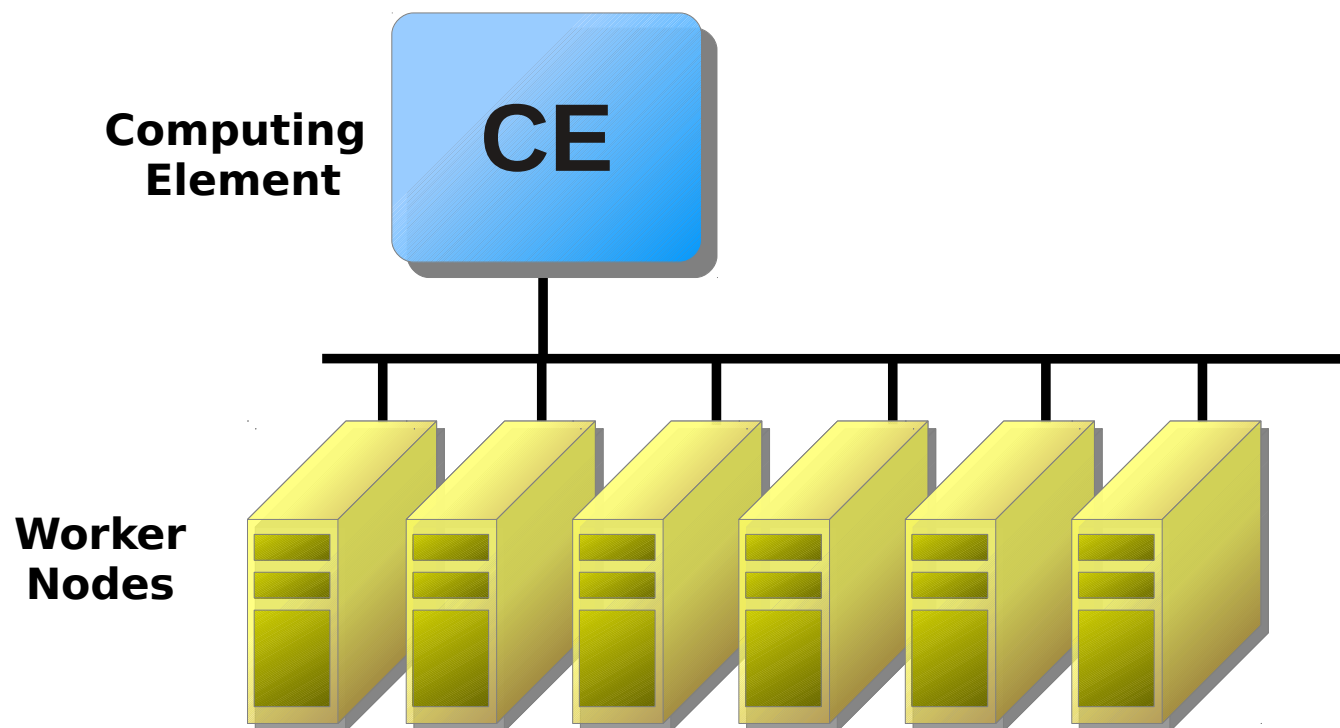
- Cluster tradicional



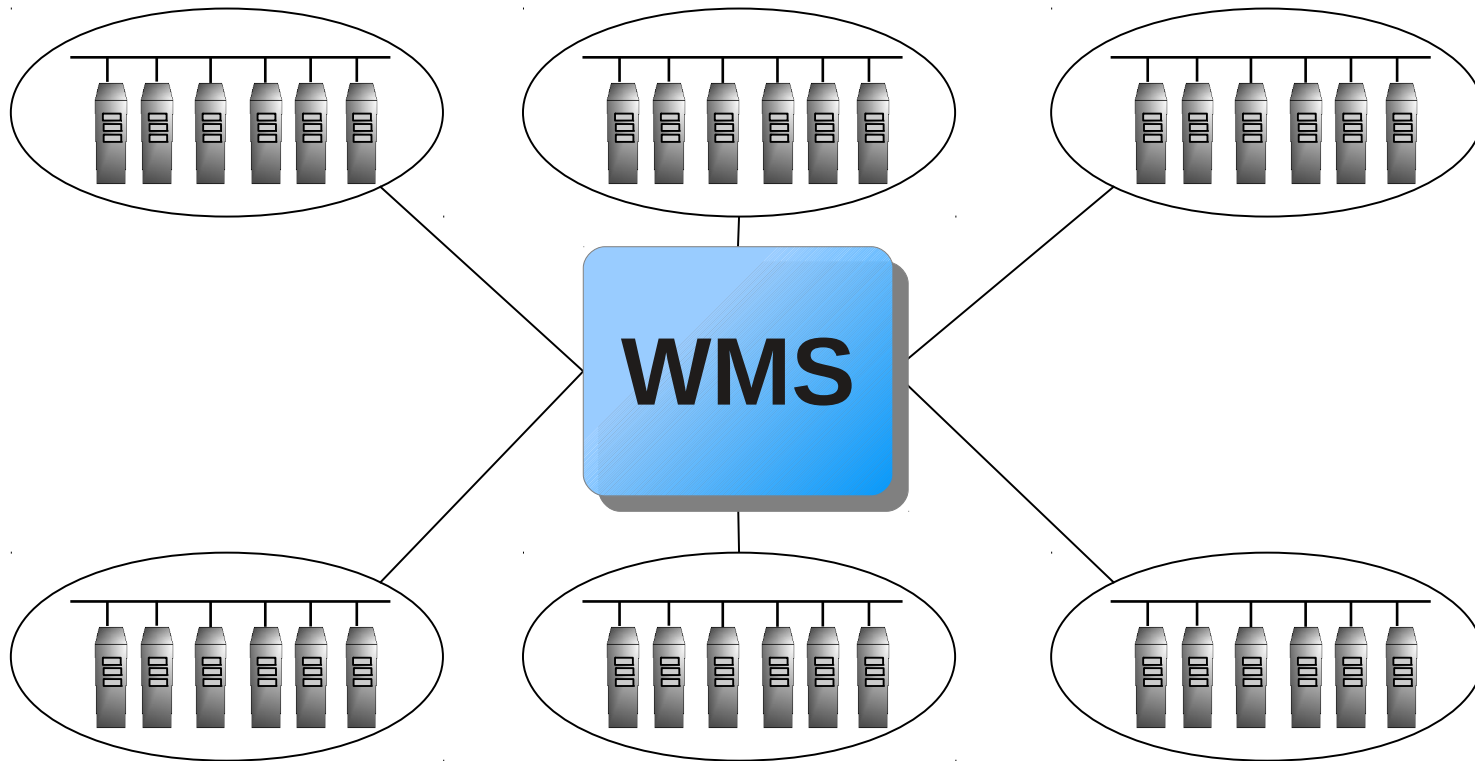
- Worker Nodes (WN)



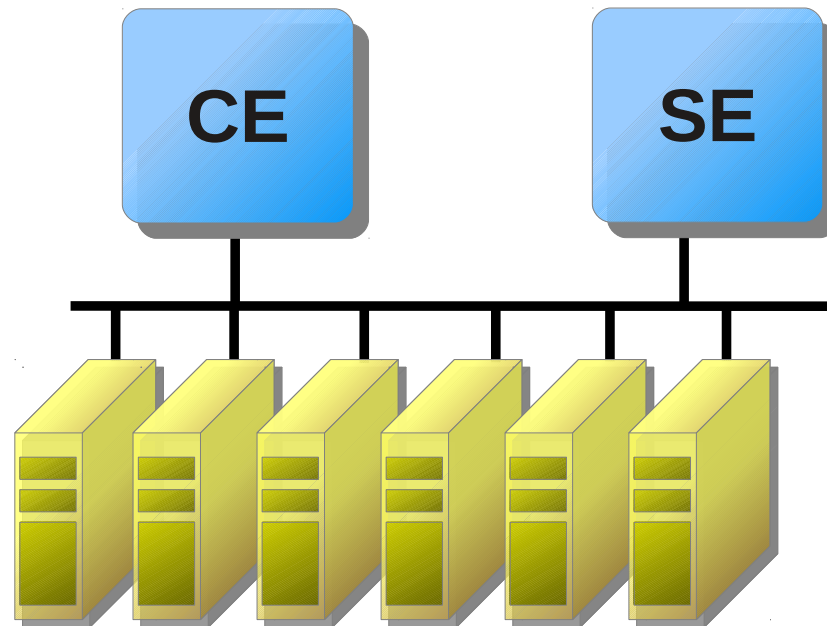
- Computing Element (CE)



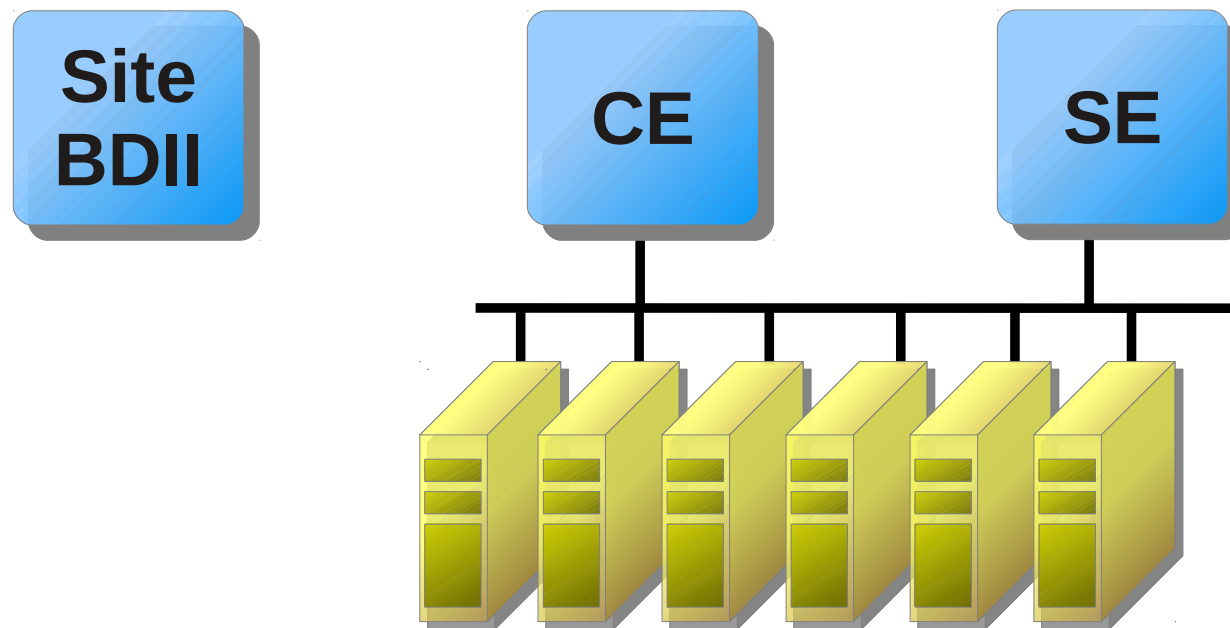
- Work Load Management System



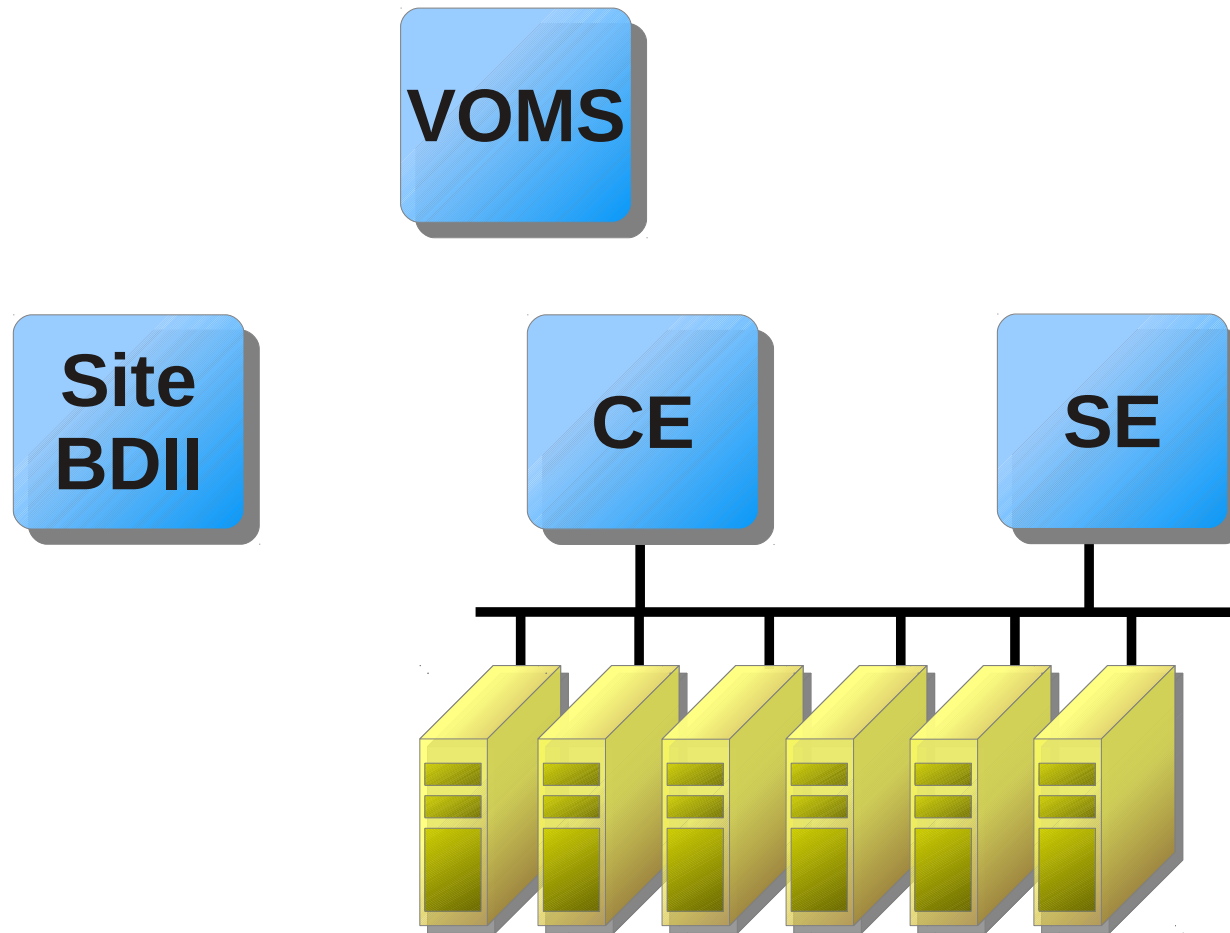
- Storage Element (SE)



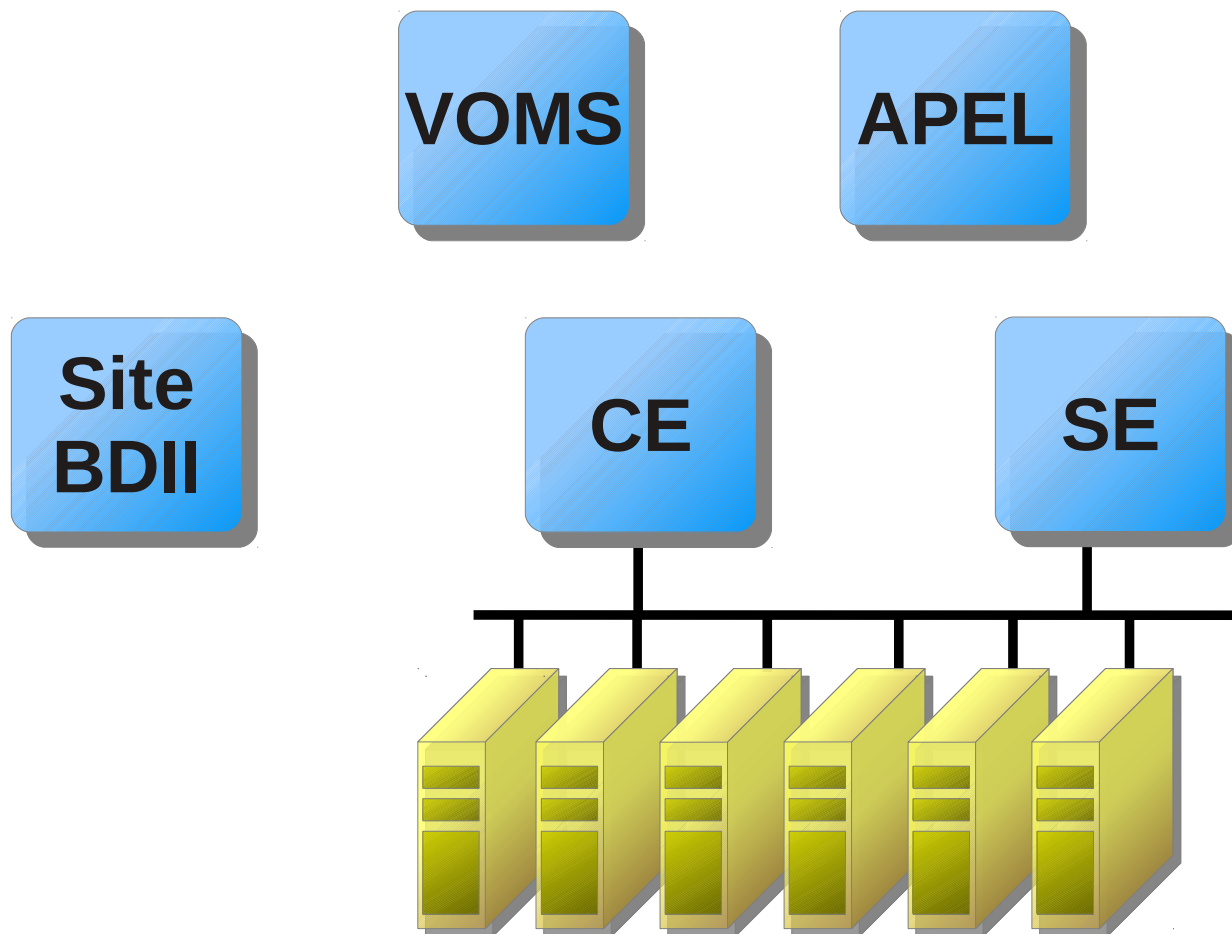
- Site BDII (Berkley Database Information Index) Es una base de datos LDAP



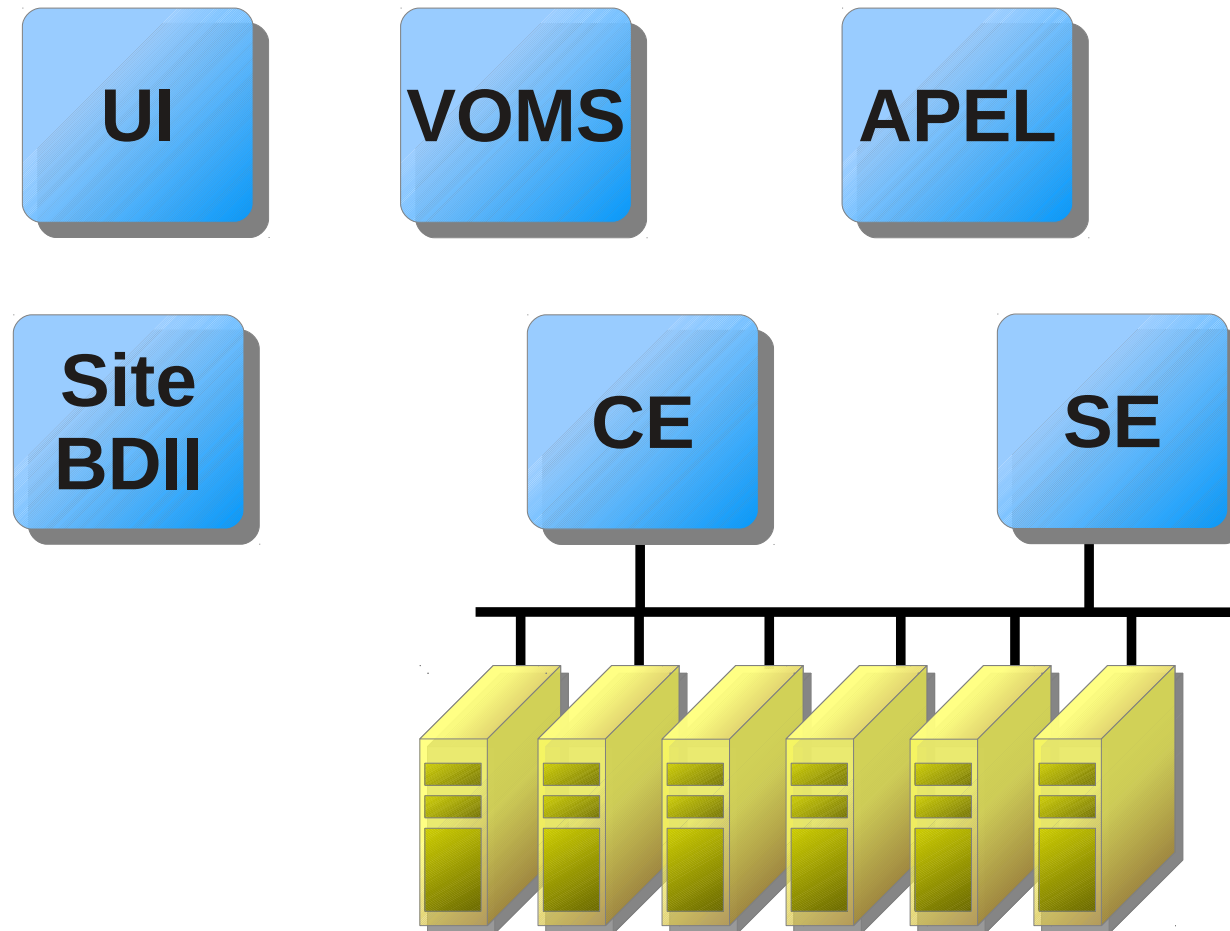
- Virtual Organization Membership System (VOMS)



- Accounting Processor for Event Logs (APEL)



- User Interface (UI): Punto de entrada al Grid



Universidad de Los Andes
Facultad de Ingeniería
Escuela de Sistemas

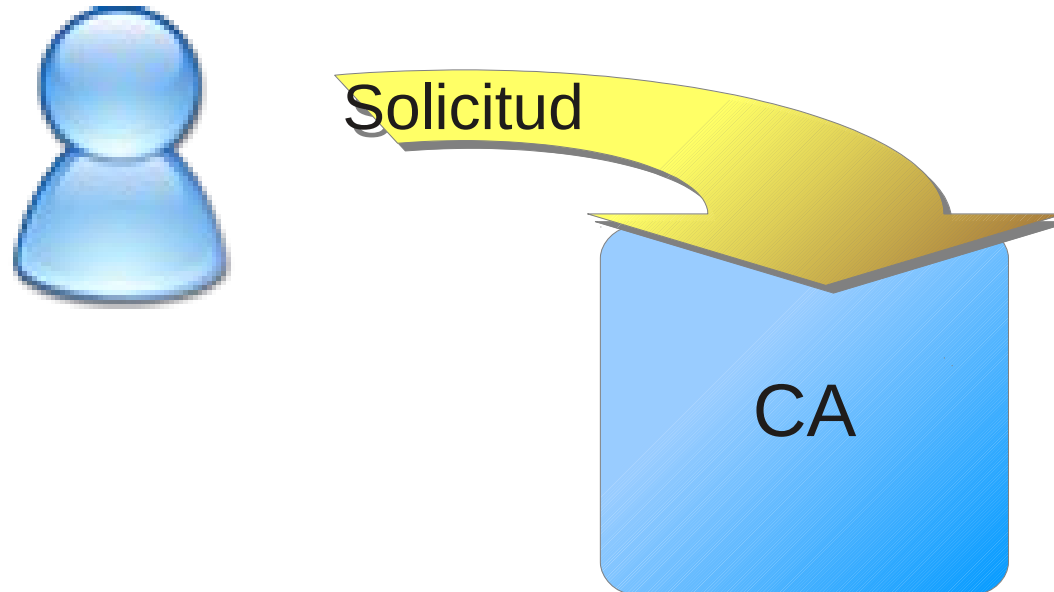
Obtención de Credenciales

Prof. Gilberto Díaz
gilberto@ula.ve

Departamento de Computación, Escuela de Sistemas, Facultad de Ingeniería
Centro de Cálculo Científico (CeCalCULA)
Universidad de Los Andes, Mérida 5101 Venezuela
Programación Paralela y Distribuida

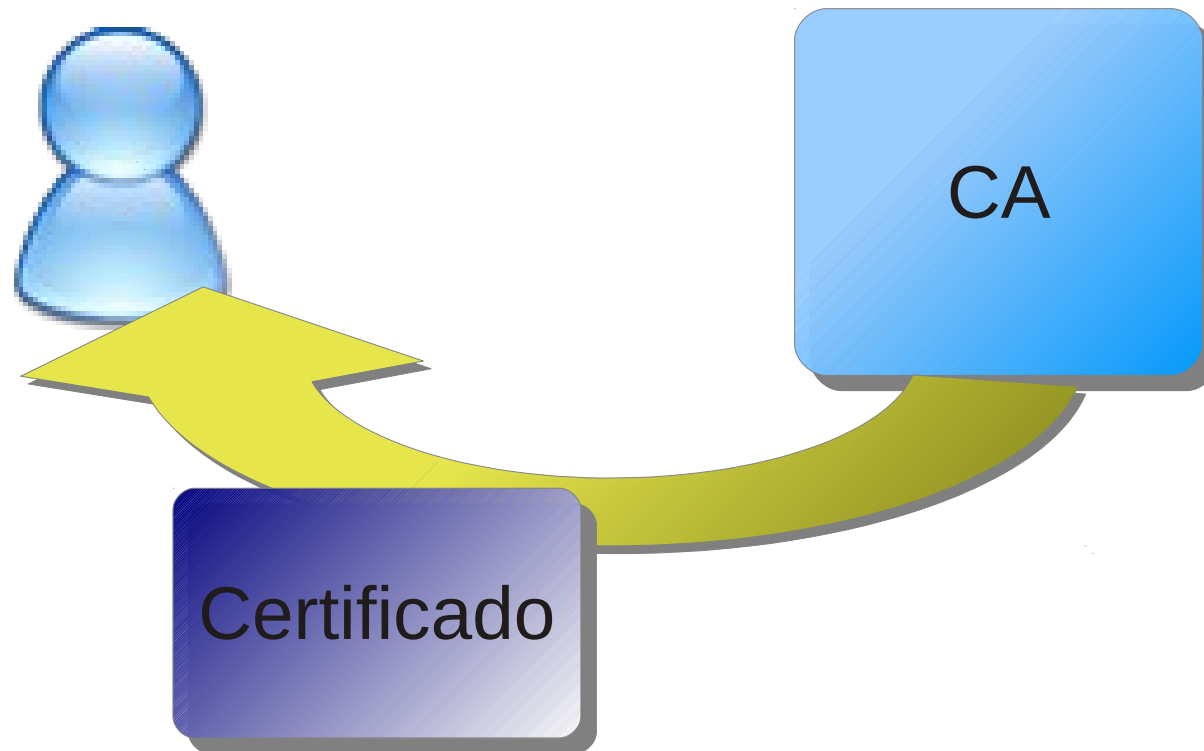
Obtener Credenciales

- El usuario solicita un certificado digital a una autoridad de certificación (CA) del grid



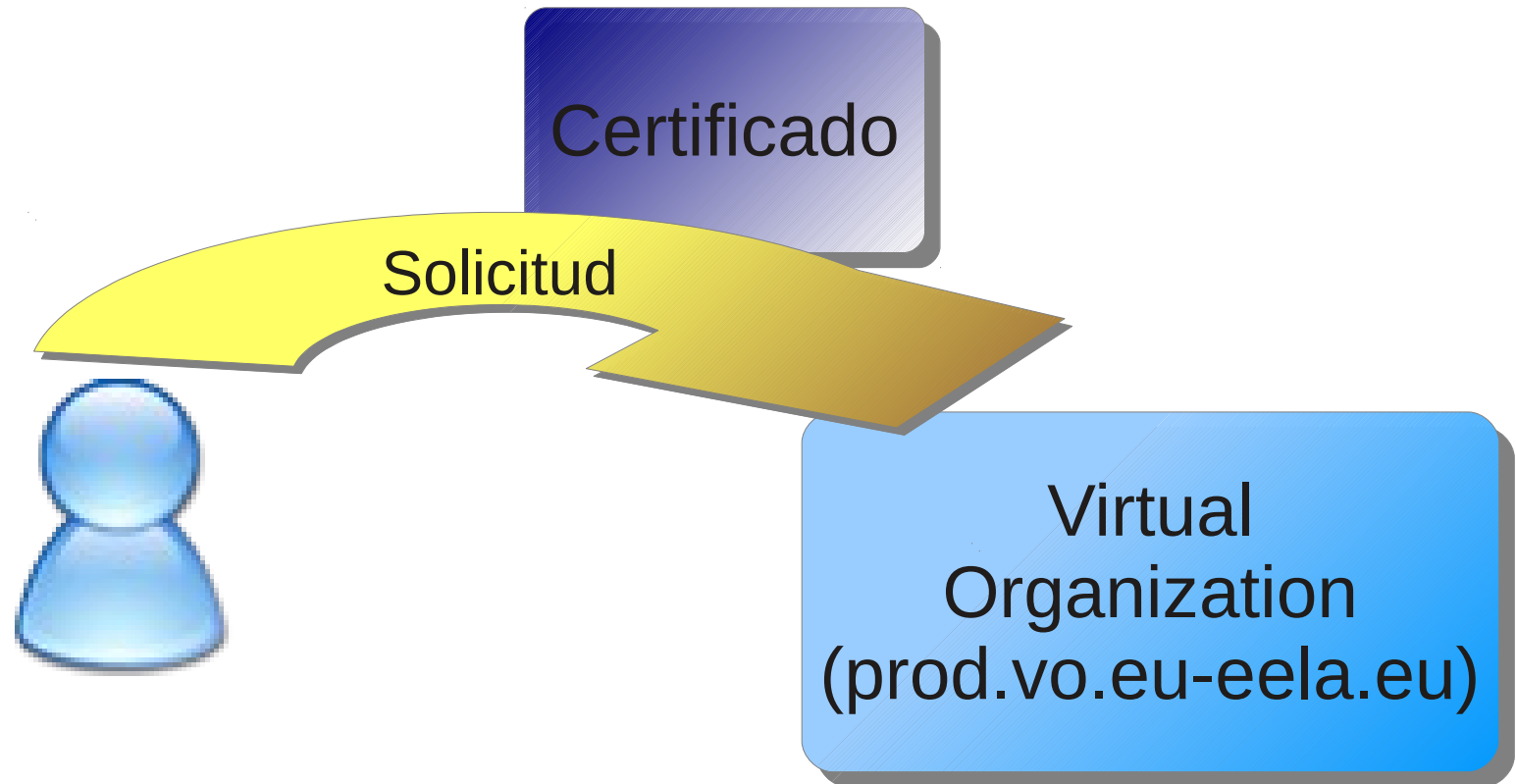
Obtener Credenciales

- Luego de cumplir con el proceso de autenticación el usuario obtiene el **certificado digital**

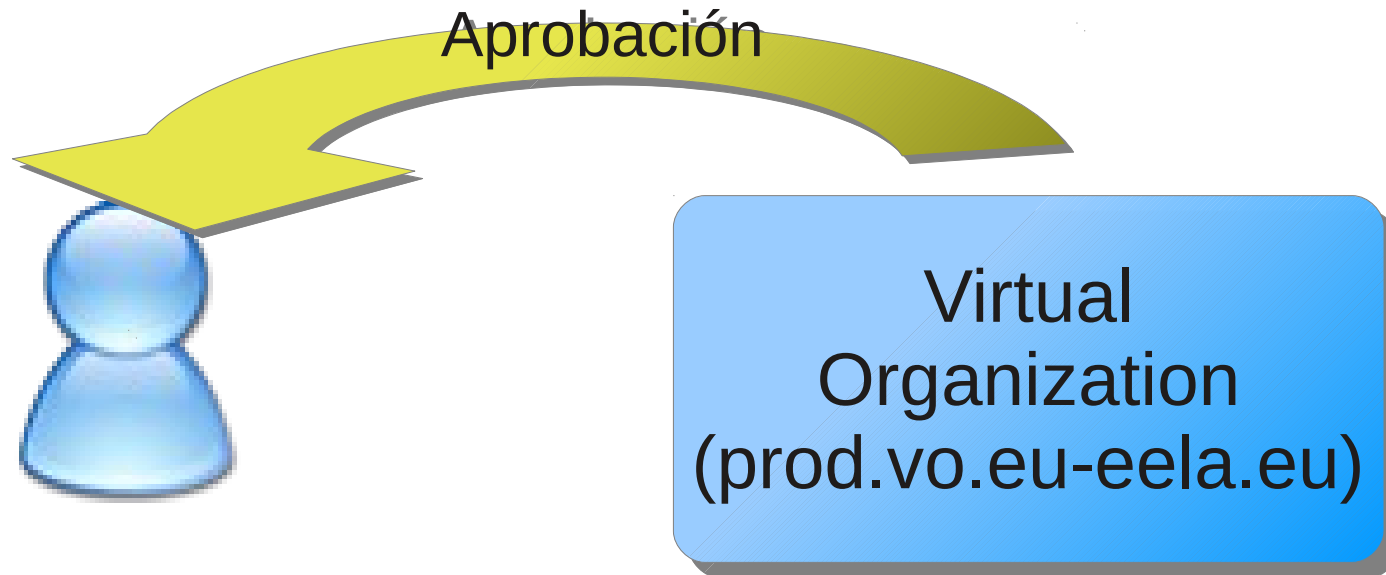


Inscribirse en una VO

- El usuario debe registrarse en una organización virtual



- Se aprueba el registro



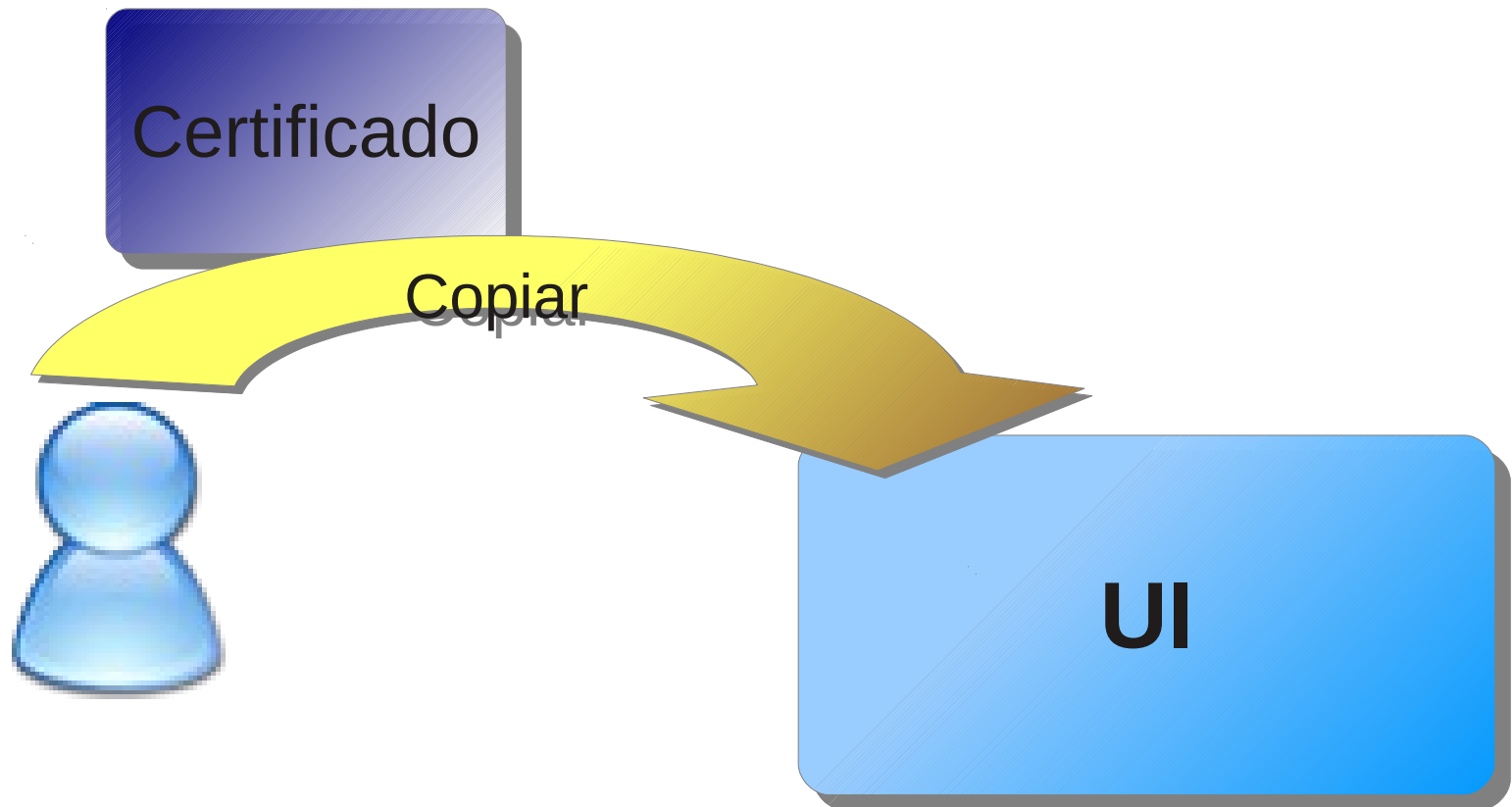
Universidad de Los Andes
Facultad de Ingeniería
Escuela de Sistemas

Proceso de Autenticación En el Grid

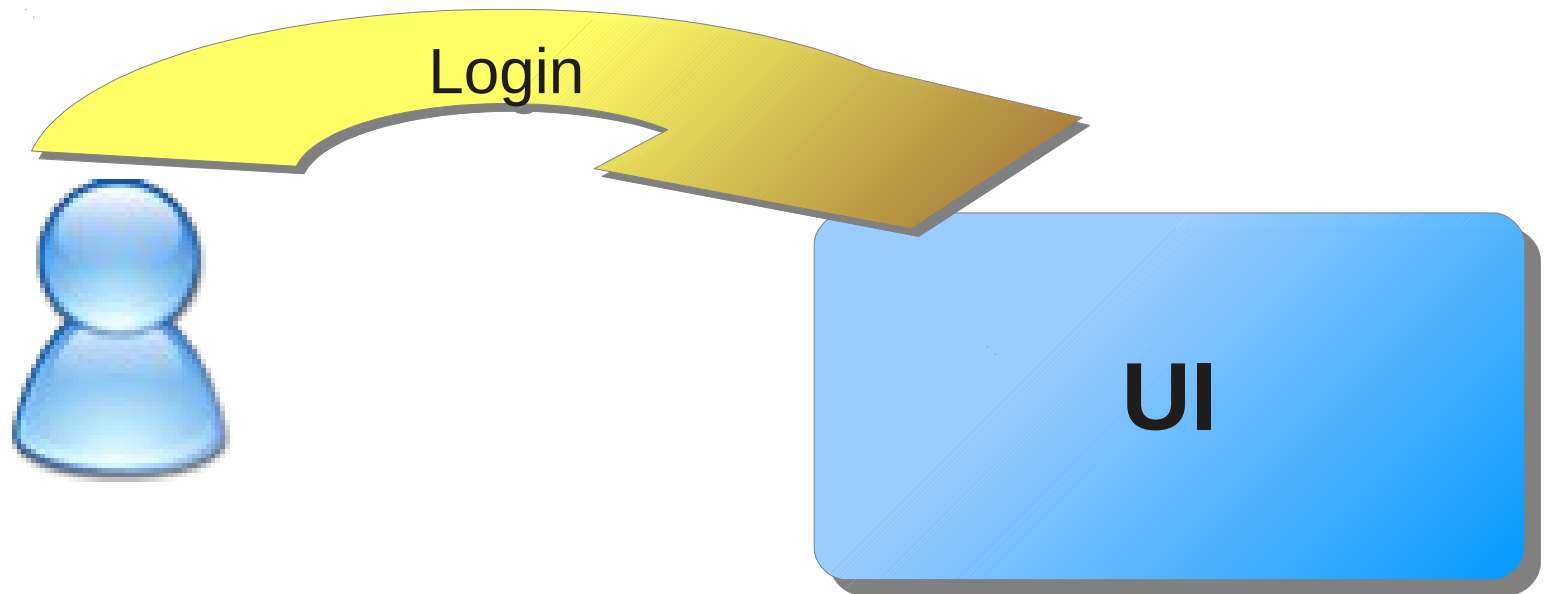
Prof. Gilberto Díaz
gilberto@ula.ve

Departamento de Computación, Escuela de Sistemas, Facultad de Ingeniería
Centro de Cálculo Científico (CeCalCULA)
Universidad de Los Andes, Mérida 5101 Venezuela
Programación Paralela y Distribuida

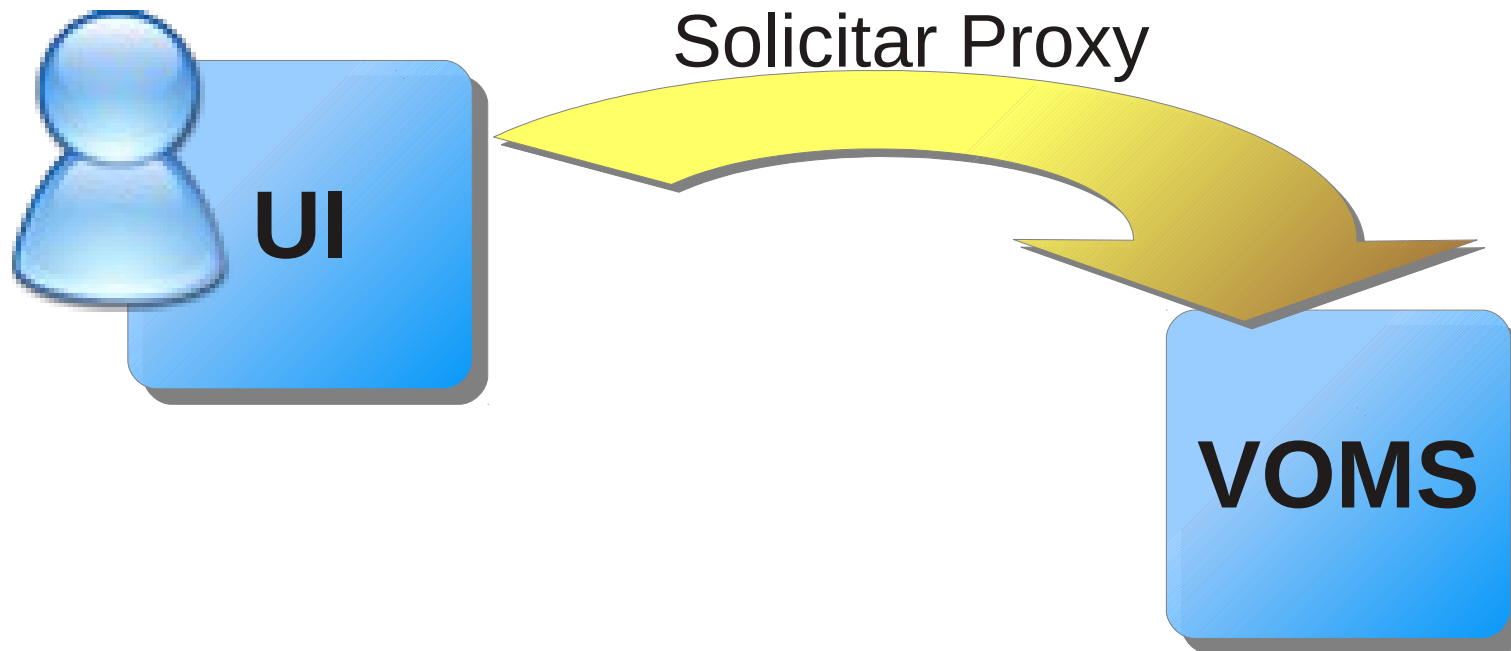
- El usuario debe copiar el certificado en la UI



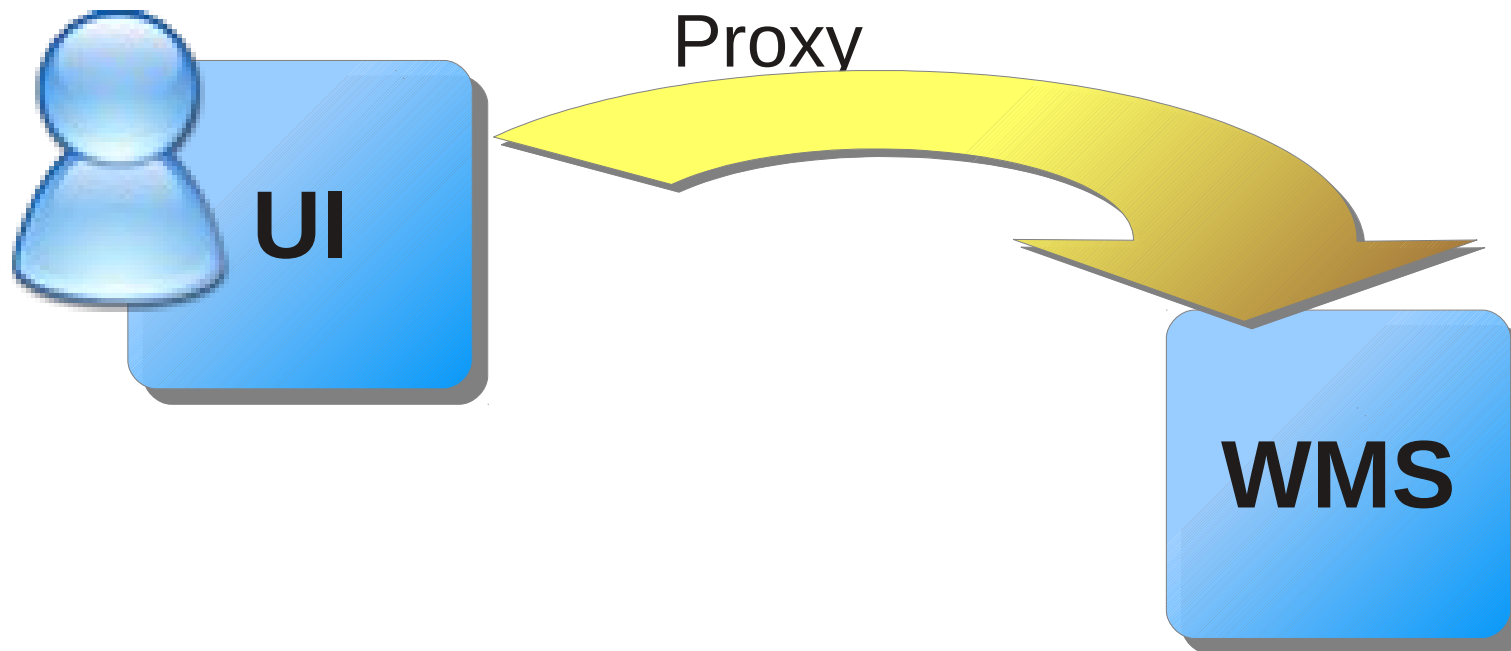
- El usuario ingresa en la UI usando ssh



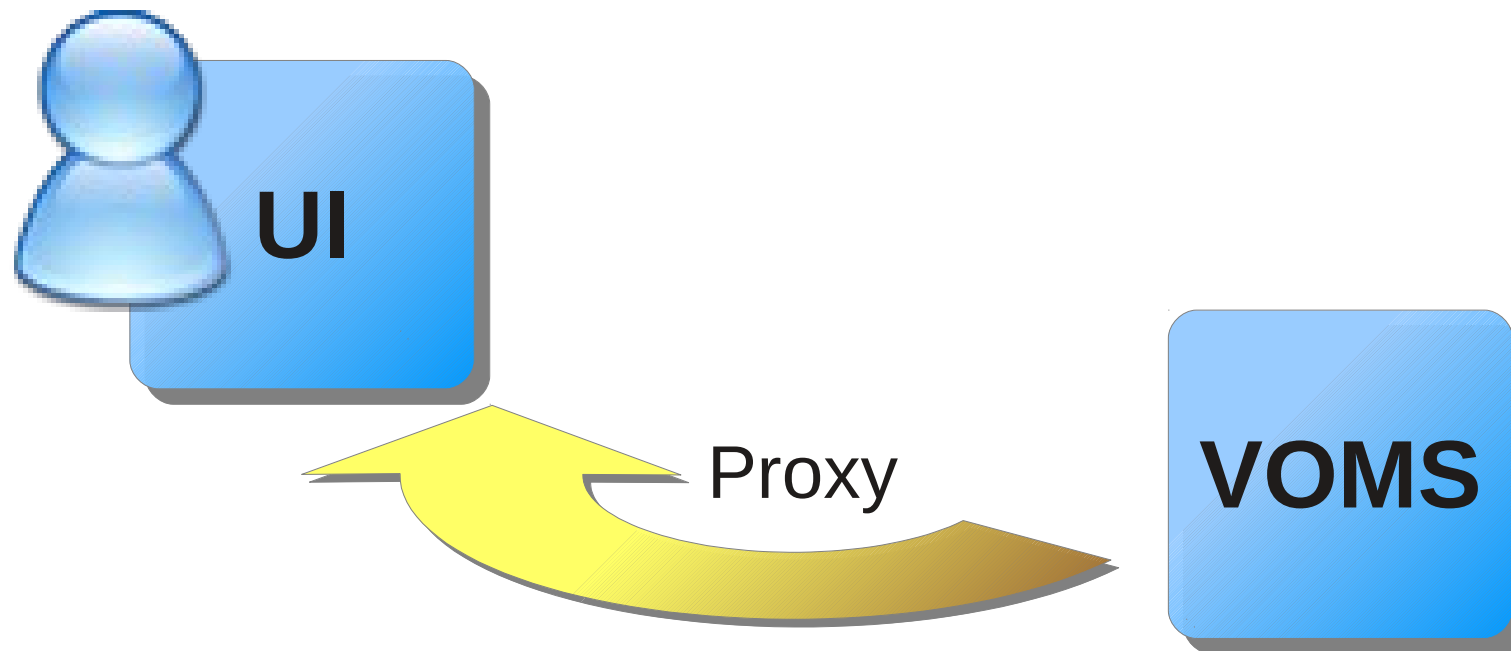
- El usuario ingresa en la UI usando ssh



- El usuario ingresa en la UI usando ssh



- El usuario ingresa en la UI usando ssh



Universidad de Los Andes
Facultad de Ingeniería
Escuela de Sistemas

Instalación gLite

Prof. Gilberto Díaz
gilberto@ula.ve

Departamento de Computación, Escuela de Sistemas, Facultad de Ingeniería
Centro de Cálculo Científico (CeCalCULA)
Universidad de Los Andes, Mérida 5101 Venezuela
Programación Paralela y Distribuida

- Los pasos generales de instalación son:
 - Solicitar certificados
(**todos menos: UI, SBDII, WNs**)
 - Instalar Scientific Linux 5.5
 - Sincronizar el tiempo (NTP)
 - Instalar los certificados en la máquina
 - Instalar gLite 3.2
 - Configurar el servicio (site-info.def)
 - Crear la configuración (yaim)
 - El servio está arriba
- Los nodos mínimos necesarios para un nuevo sitio son: CE, WNs, SITE-BDII y APEL