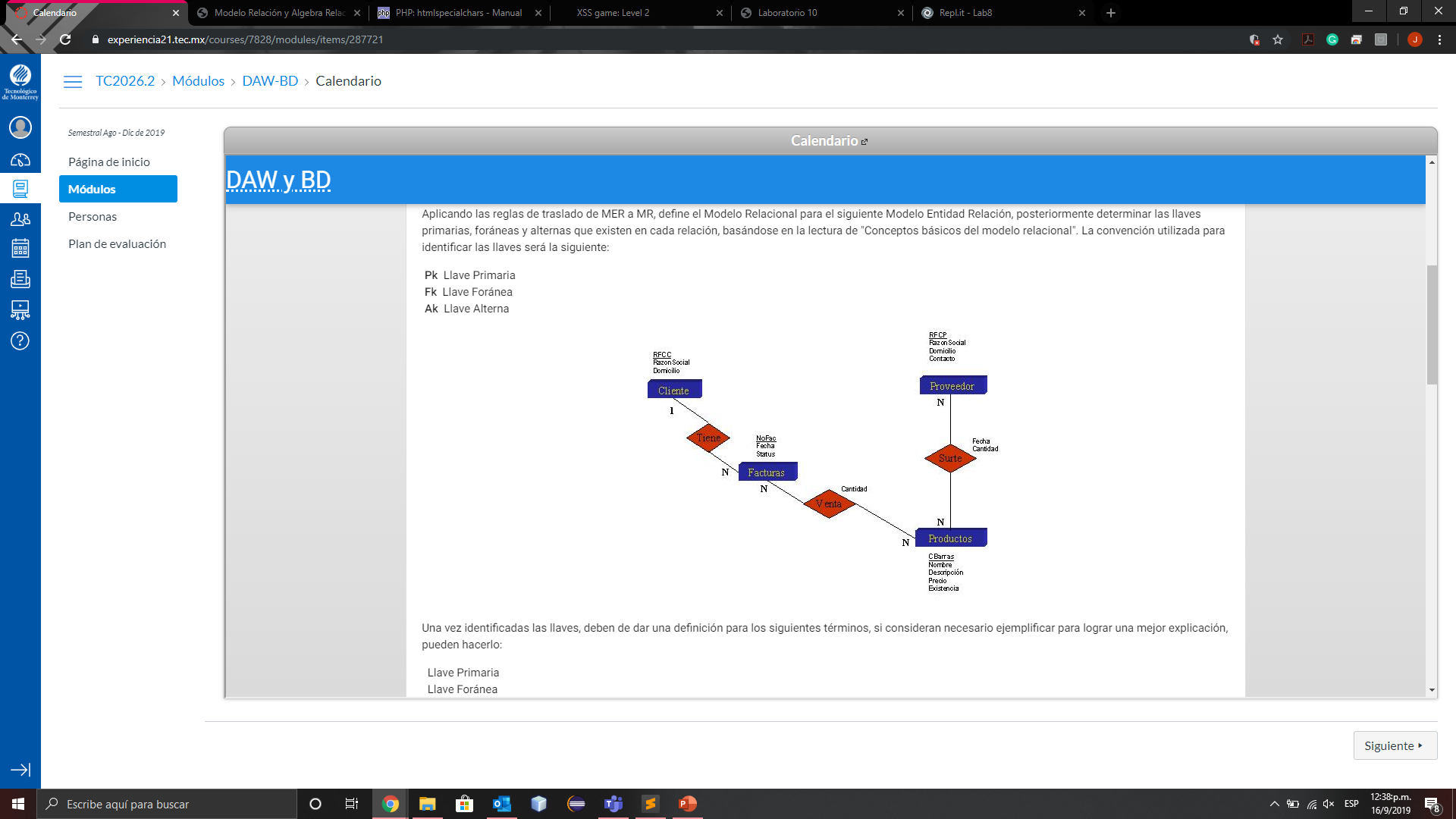
# 1: Identificación de llaves en un modelo relacional

* Pk Llave Primaria
* Fk Llave Foránea
* Ak Llave Alterna



Cliente(RFCC,RAZON SOCIAL,DOMICILIO)

PK- RFCC

FK-NULL

AK-Razón social

Facturas (NoFact,fecha,status,RFCC)

PK- NoFact

FK-RFCC

AK-Fecha\_factura

Productos(cBarras,nombre,descripcion,precio,existencia)

PK-cBarras

AK-nombre

Proovedor(RFCP,Razon social,Domicilio,contacto)

PK-RFCP

AK-RazonSocial\_proveedor

Venta(noFAct,cBarras,cantidad)

FK-noFact,cBarras

PK-fact\_cBARRAS

AK-noFACT

Surte(cBarras,RFCP,fecha,cantidad)

FK-cBarras,RFCP

PK-cBarras\_RFCP

AK-RFCP

# 2: Expresión de consultas en álgebra relacional

* Materiales (Clave, Descripcion, Precio)
* Proveedores (RFC, RazonSocial)
* Proyectos (Numero, Denominacion)
* Entregan(Clave, RFC, Numero, Fecha, Cantidad)

1. La descripción de los materiales con claves mayores a 2000 y precios menores a 100.
2. La descripción de los materiales que han sido entregados para el proyecto "Aguascalientes".

ㄫdescripción[σ denominación == ‘Aguascalientes’ (proyectos><(materiales><entregan))]

1. La razón social de los proveedores que han entregado cantidades mayores a 100 del artículo con clave 1000.

πRazonSocial[σcantidad <= 100 and clave == 1000(proveedores><entregan)]

1. - El RFC de los proveedores que han entregado "Varilla 3/4" a los proyectos tanto a "Mérida" como a "San Luis".

**p1** πRFC[σDescripcion == ‘Varilla ¾’ and Denominación == ‘Mérida’(materiales><(proyectos><entregan))]

**p2** πRFC[σDescripcion == ‘Varilla ¾’ and Denominación == ‘SanLui’(materiales><(proyectos><entregan))]

**Respuesta = p1 U p2**

1. Denominación de los proyectos, descripción de los materiales y razón social de los proveedores con entregas durante el año de 1997.

* Película(título, año, duración, encolor, nomestudio, idproductor)
* Elenco(título, año, nombre)
* Actor(nombre, dirección, teléfono, fechanacimiento, sexo)
* Productor(idproductor, nombre, dirección, teléfono, importeventas)
* Estudio(nomestudio, dirección)

1. Títulos de películas en las que ha actuado Sharon Stone.

πtitulo(σnombre == ‘Sharon Stone’)

1. Nombre e importe de ventas de los productores que han producido películas en las que ha actuado Tom Cruise.
2. Dirección de los estudios en los que se han filmado películas con más de tres horas de duración en las que han actuado Salma Hayek o Antonio Banderas.
3. Nombre de todo el elenco que participó en la película "Los enamorados" que fue producida por el estudio "Warner" de sexo femenino.
4. El director de la compañía te pide un reporte con la Dirección, teléfono y sexo del actor que colaboró con los estudios con dirección "Epigmenio" y "La gran manzana" cuyo dicho estudio realizó películas tanto en el año 1999 y 2010.